

**Un piano multilivello per la stabilità occupazionale e la
reindustrializzazione del sito produttivo ex-GKN: proposte per la
mobilità pubblica e la sostenibilità ambientale**

In risposta e in solidarietà al Collettivo di Fabbrica

di

Docenti, ricercatrici e ricercatori dell'Istituto di Economia
della Scuola Superiore Sant'Anna e dal gruppo di ricercatrici e ricercatori solidali

in collaborazione con

Centro di Competenza ARTES 4.0

INDICE

1. Obiettivo e descrizione sintetica del piano

2. Breve storia di GKN Campi Bisenzio

2.1 Cronistoria sintetica della vertenza

3. Generalizzare il caso GKN: dal sito produttivo al settore automotive

3.1. Analisi produttiva del sito di Campi Bisenzio

3.2. Lo stato del comparto automotive in Italia e in Toscana

3.3. I tavoli del MISE e l'assenza di un piano dell'auto

4. Un piano di riconversione produttiva multilivello

4.1. Garanzia occupazionale e continuità produttiva

4.2. Possibili traiettorie di riconversione

4.2.1. Riconversione incrementale

4.2.2. Riconversione radicale: idrogeno e fotovoltaico

BOX: Individuazione delle prime possibilità di impiego dei prodotti nel breve periodo

4.3. Una nuova proprietà: il ruolo degli attori pubblici, dal Centro di Competenza a Invitalia

4.4. Una nuova gestione e controllo: il Collettivo di Fabbrica nei processi decisionali

4.5. Sviluppo della relazione fabbrica-università

4.5.1 Una proposta di distretto della conoscenza

5. La razionalità del piano multilivello alla luce del PNRR

5.1 Coerenza con gli obiettivi del PNRR e richiesta di attuazione

1. Obiettivo e descrizione sintetica del piano

Il piano qui proposto adotta una prospettiva **multilivello**, volta a garantire la stabilità occupazionale e reddituale dei lavoratori e delle lavoratrici dello stabilimento ex-GKN di Campi Bisenzio. Le implicazioni della vertenza si estendono infatti ben oltre i confini dello stabilimento fiorentino e tale consapevolezza ad oggi investe una buona parte della società civile, come dimostrato dalle partecipate manifestazioni lanciate dal Collettivo di Fabbrica a partire da luglio 2021. Anche i saperi universitari devono quindi interrogarsi sulla vicenda GKN e dare il loro contributo a proposte percorribili. Questo piano è il risultato di uno scambio proficuo tra le competenze della fabbrica e dell'università, che interagiscono, in assenza di forme istituzionali esistenti, per rispondere al problema del costo sociale delle delocalizzazioni e all'assenza di una politica industriale che vada oltre gli ammortizzatori sociali temporanei.

Il piano si estende oltre la dimensione della fabbrica e propone un sistema di relazioni tra gli attori pubblici e privati esistenti, rafforzando il ruolo dei *Centri di competenza ad alta specializzazione* - istituiti con la strategia Industria 4.0 - e, più ampiamente, delineando, a partire dal singolo caso aziendale, una proposta di riconversione produttiva e, dunque, un percorso di rilancio del tessuto industriale del sistema-paese.

Nello specifico, il piano volto a garantire la stabilità occupazionale e reddituale (4.1), consiste di:

- due potenziali traiettorie di riconversione produttiva articolate secondo una proposta di tipo **incrementale** e una di tipo **radicale** (4.2);
- una definizione del ruolo degli attori pubblici esistenti e dei possibili nuovi assetti proprietari (4.3);
- una nuova forma di controllo e gestione della fabbrica con la valorizzazione del sapere operaio (4.4);

- la costituzione di una relazione fabbrica-università in grado di mettere a sistema diversi attori del territorio allo scopo dell'ammodernamento tecnologico del paese, sviluppando nuove forme di collaborazione e formazione (4.5).

Complessivamente, tutte le varie proposte di reindustrializzazione porterebbero alla costituzione di un **polo orientato alla mobilità pubblica e alla sostenibilità ambientale**, secondo quanto espresso dal Collettivo di Fabbrica. Tale strategia porterebbe al coinvolgimento del tessuto territoriale/sociale, permettendo una reale riconversione produttiva non del singolo sito di Campi Bisenzio, ma dell'intera rete della mobilità toscana (verso la fornitura di componenti di veicoli destinati al trasporto pubblico/sostenibile su strada e su ferrovia) o, alternativamente, di una potenziale filiera energetica toscana (attraverso la fabbricazione di componenti destinati alla generazione di energia da fonti pulite).

Il piano intende motivare **l'urgenza del ruolo dello Stato** e di una nuova configurazione del pubblico inteso non solo come fonte di finanziamento, ma anche come di garanzia di spazi di intervento distinti da quelli del privato, a partire:

- i. dal riconoscimento di un ruolo decisionale della conoscenza operaia nella governance;
- ii. dalla creazione, oltre alla fabbrica, di poli di conoscenza pubblica, che si sostanzino in laboratori di formazione e di sperimentazione sia a livello di istruzione secondaria che terziaria;
- iii. dall'orientare lo sviluppo produttivo a partire dalla tutela della collettività, sottolineando il ruolo sociale della fabbrica e le esternalità negative derivanti da cattive gestioni aziendali.

In sintesi, i livelli della proposta si articolano come segue:

LIVELLO A: identificazione del piano di riconversione produttiva attraverso il coinvolgimento diretto del Centro di Competenza ARTES 4.0. Il piano industriale può avere diverse possibili direttrici, approfondite poi nella sezione 4.2.2 e 4.3 (quarta linea di azione):

1. Una prima direttrice, volta al possibile mantenimento (totale o parziale) della produzione esistente relativa a **componenti meccanici per sistemi di trasmissione di veicoli**, quindi non solo nello specifico ai particolari semiassi (prodotto storico dello stabilimento), ma allargando lo spettro anche ad altri componenti meccaniche trasmissive di potenza. Tale direttrice consentirebbe di mantenere la strutturazione e organizzazione, nonché le competenze del personale attualmente impiegato. Inoltre, date le attuali peculiarità degli impianti di produzione, tale soluzione permetterebbe di raggiungere un regime produttivo in tempi contenuti, essendo l'impresa già dotata degli impianti necessari.
2. Una seconda direttrice di natura radicale che vede uno spostamento verso un nuovo segmento produttivo, nell'ottica di **produzioni volte alla generazione di energia pulita**. In quest'ambito, si propone la realizzazione di elettrolizzatori per la generazione di idrogeno e/o di impianti fotovoltaici, in un'ottica d'integrazione con le strategie previste dal PNRR.
3. Una terza direttrice per un riassorbimento parziale dei lavoratori e sfruttando l'alta specializzazione del sito in produzione di macchinari e celle automatiche, sarebbe volta alla fabbricazione di **sistemi di robotica collaborativa e sensoristica**, in linea con l'industrializzazione di prototipi di Industria 4.0 (I4.0). Anche questa traiettoria è di natura più incrementale in termini di riconversione produttiva, ma presenta importanti elementi di innovatività e concretezza nella diffusione dello sviluppo di artefatti tecnologici di I4.0, permettendo un nuovo posizionamento dello stabilimento

nell'industria della meccanica robotizzata e della sensoristica. Questa soluzione prevede il coinvolgimento diretto del Centro di Competenza ARTES 4.0.

LIVELLO B: vista la ricerca di nuovi investitori per reindustrializzare il sito da parte della nuova proprietà, il piano intende anche avanzare delle proposte per l'identificazione di un possibile nuovo assetto proprietario. Tale nuovo assetto vede il coinvolgimento del fondo Salvaguardia di Invitalia, come garante pubblico che possa partecipare con quota di minoranza nel capitale complessivo di finanziamento. Il fondo Salvaguardia è stato costituito nel 2020 e la partecipazione dello stesso alla proprietà è subordinata alla presenza di capitale privato. Tale capitale potrebbe, per esempio, originare anche dalla rete di aziende consociate a ARTES 4.0. È tuttavia da sottolineare come la definizione dell'assetto proprietario sia ovviamente connessa al piano industriale implementato e alle scelte produttive perseguite.

LIVELLO C: al fine di favorire il processo di reindustrializzazione, potrebbe essere necessario accedere alle forme di ammortizzatore sociale per transizione e riorganizzazione aziendale. Tale strumento sarebbe tuttavia solo di natura temporanea, ed effettivamente subordinato a tale piano di reindustrializzazione. L'obiettivo dovrebbe essere quello di integrarlo economicamente, con quote di lavoro e formazione, in maniera tale che si riveli un effettivo strumento di sostegno al reddito e non un mero accompagnamento al lento sfilacciamento e logoramento dell'insieme della forza lavoro. Non dovrebbe cioè intendersi unicamente come un ammortizzatore sociale, ma come una transizione temporanea mirata a garantire continuità occupazionale e di diritti, nonché a fornire una cornice per la formazione. Infatti, durante tale fase di cassa integrazione è necessario che vengano attivati dei processi di formazione rispetto all'utilizzo di potenziali nuovi macchinari, nuovi prodotti, apparecchiature, sensoristiche e dispositivi. Il candidato più naturale rispetto al processo di formazione è rappresentato da ARTES 4.0, che dovrebbe anche occuparsi del monitoraggio dei processi produttivi.

LIVELLO D: un ulteriore livello da integrare nel piano è quello della costituzione di una relazione fabbrica-università, ossia di un polo di formazione che sia volto a incubare e sviluppare nuove competenze, promuovendo così un *upgrading* delle conoscenze della fabbrica. Una formazione articolata dovrebbe essere considerata fondamentale per la crescita dei livelli di conoscenza del personale, qualunque delle tre direttrici di riconversione sopra indicate venga identificata. Tale polo permanente di formazione dovrebbe situarsi all'interno della palazzina Nord del sito di Campi Bisenzio, e svolgerebbe tre tipi di formazione, tra loro in dialogo e in collaborazione:

- Sviluppo e apprendimento di conoscenze specifiche sui nuovi processi e prodotti da realizzare, sia all'interno della traiettoria incrementale che di quella radicale della riconversione produttiva. Queste attività, promosse da ARTES 4.0, sarebbero primariamente dirette verso la forza lavoro impiegata nel sito;
- Training alla rete delle imprese parte del consorzio, sia rispetto alle tecnologie da adottare, sia rispetto ai processi da implementare per sviluppare integrazione tecnologico-organizzativa tra loro;
- Training specializzato per avviamento al lavoro, contemplando programmi di apprendistato e alto apprendistato per acquisire competenze sullo sviluppo, progettazione, utilizzo, interfaccia e integrazione di tecnologie I4.0 sviluppato da ARTES 4.0, con possibilità di laboratori sperimentali in fabbrica; in particolare si possono identificare specifiche collaborazioni in ambito di formazione secondaria con Istituti Tecnici e Licei che trattano di aspetti tecnologici, come per la formazione terziaria con riferimento agli Istituti Tecnici Superiori (ITS);
- Distretto della conoscenza: attraverso lo svolgimento di corsi di in-house training, training rivolto alla rete produttiva, e corsi di apprendistato per avviamento al lavoro in "fabbrica", la palazzina Nord potrebbe rappresentare

il perno di un distretto della conoscenza specializzato su industrializzazione di I4.0, mobilità sostenibile e generazione di energia pulita. Si configurerebbe anche come un hub di sperimentazione di nuove tecnologie, che potrebbero essere poi testate nel sito produttivo.

2. Breve storia di GKN Campi Bisenzio

La vicenda GKN sta mettendo in discussione le relazioni tra le parti di un sistema-paese rimasto fermo alle coordinate fissate nel 1993, nella stagione della concertazione e della politica dei redditi, in cui la grande dismissione delle imprese pubbliche e la rinuncia alla politica economica è stato accoppiato al processo graduale ma feroce di flessibilizzazione del mercato del lavoro e di compressione dei salari.

In questi trent'anni, l'erosione del tessuto produttivo microeconomico si è accompagnata a un quadro macroeconomico di crescita sempre più tenue, fragile e segnata da profonde fratture, con l'esplosione delle disuguaglianze, sia tra profitti e salari che tra cittadini. L'arrivo della pandemia - il grande amplificatore - ha causato l'accelerazione di tendenze pregresse, come i processi di delocalizzazione e digitalizzazione delle imprese e la crisi del settore automotive. I licenziamenti collettivi derivanti da ristrutturazioni e delocalizzazioni sono solo all'inizio: 87 tavoli di crisi aziendale presso il MISE risultavano in corso nell'Agosto 2021, con in gioco circa 100 mila lavoratrici e lavoratori¹.

All'interno di questa dinamica, quello di GKN rappresenta un caso esemplare, punto di accumulazione di una molteplicità di tendenze che caratterizzano la manifattura italiana: finanziarizzazione, partecipazione a una fitta catena del valore, tentativi di espulsione di forza lavoro. Il licenziamento dei suoi lavoratori e lavoratrici annunciato nel luglio 2021 avrebbe comportato infatti la perdita di oltre 500 posti di lavoro tra i diretti e l'indotto a

¹ <https://www.ilsole24ore.com/art/tavoli-crisi-si-riparte-settembre-AEgBfGf>

essa legata. Licenziamenti contestati e fermati dalla lotta operaia, parola bandita dall'immaginario per molti anni, che occorre ripercorrere per capire l'urgenza di intervento richiesto alla politica economica.

Fino a dicembre 2021, l'impresa ha fatto parte della multinazionale GKN, tra i pochi campioni della meccanica specializzata e dell'*automotive* che ancora vantava la Gran Bretagna. Nel 2018 però la multinazionale veniva acquisita dal fondo speculativo Melrose, indicata dalla stampa inglese come la seconda acquisizione più ostile della City dopo l'assalto di Kraft su Cadbury nel 2009. Il fondo Melrose, noto per la sua strategia di monetizzazione e vendita di imprese produttive spaccettate e date in pasto ai migliori offerenti (*Buy - Improve - Sell*, secondo la versioneedulcorata del motto aziendale), non ha smentito la sua reputazione. Un anno dopo, Melrose iniziava la dismissione di parte degli stabilimenti del gruppo con la vendita della tedesca Walterscheid Powertrain Group a un fondo di private-equity statunitense, anche per ripianare i debiti pregressi aumentati con l'acquisizione di GKN per 8 mld di sterline. Nell'anno della pandemia, Melrose ha segnato andamenti azionari negativi, con perdite delle vendite stimate intorno al 25-30%, imputabili alle crisi del comparto aerospazio e automotive². Ciò ha accelerato le strategie di "chiusura e spezzatino" di Melrose.

Lo stabilimento GKN Driveline di Campi Bisenzio, che nasce dal precedente stabilimento Fiat acquisito nel 1994 da GKN (con sede originaria a Novoli), è in larga parte dedito alla produzione di semiassi destinati a veicoli commerciali ex-FIAT (Ducato) e veicoli di lusso (Maserati e Ferrari). Alla data dei licenziamenti, 9 luglio 2021, il primo dopo l'accordo sblocca-licenziamenti del 29 giugno, l'azienda appare solida dal punto di vista produttivo. In realtà, le condizioni economico-patrimoniali del sito hanno subito proprio dal 2018 un cambio di regime, rivelato anche dalla caduta della produttività del lavoro, delle vendite e dei margini di profitto. Ciò è accaduto nonostante fosse stata avviata a partire dal 2017,

² <https://news.sky.com/story/coronavirus-melrose-plots-job-losses-as-crisis-takes-toll-on-gkn-businesses-12034038>

quindi prima dell'acquisizione da parte di Melrose, una sperimentazione considerata tra le allora più promettenti di Industria 4.0 - in sinergia con l'Università di Pisa - concernente un body scanner, costruito nelle officine di Campi Bisenzio, in grado di permettere il controllo digitalizzato dei flussi ed eventuali scarti produttivi³.

Peccato che l'utilizzo del sistema di controllo digitalizzato, secondo quanto raccontano gli operai del Collettivo di Fabbrica, in molti casi si sia rivelato non solo inefficace, ma anche gravoso in termini di sovraccarico dello sforzo umano richiesto per spostare i semiassi erroneamente identificati come difettosi. Scarti che, se monitorati "tradizionalmente" dal controllo umano, non sarebbero stati tali: quello che si direbbe un caso di digitalizzazione disfunzionale. D'altra parte, gli operai raccontano lucidamente l'assenza di una strategia di adozione dei nuovi artefatti tecnologici coadiuvata da processi di apprendimento sulle macchine, l'assenza di ingegneri e progettisti in grado di integrare la macchina nel processo, ma anche la presenza di robot giapponesi di ultima generazione arrivati nello stabilimento e mai utilizzati - addirittura, come si vedrà in seguito, acquistati pochi giorni prima dell'annuncio della chiusura dello stabilimento di Campi Bisenzio.

Un management lacunoso, che non ha coordinato efficacemente il processo di produzione e non ha predisposto la manutenzione dei macchinari, fronteggia un'organizzazione dei lavoratori, delle rappresentanze e in generale un livello di identità di classe peculiare nel panorama italiano. Nato nel 2018, il Collettivo di Fabbrica è infatti stato in grado di esprimere la presenza *di delegati e delegate di raccordo*, capaci di monitorare le fasi del processo produttivo e accompagnare nel governo dell'organizzazione del lavoro figure di maggiore espressione manageriale come i team-leader. Tale modello di relazioni sindacali è in grado di intervenire anche sulla stabilizzazione degli interinali e di allargare le rivendicazioni ai segmenti di lavoratori e lavoratrici di imprese esternalizzate, ad esempio le dipendenti della

³ <http://toscana24.ilsole24ore.com/art/oggi/2017-07-08/firenze-modello-industria-121803.php?uuid=gSLAAoAANC>

ditta che gestisce l'appalto delle pulizie (questione, non a caso, che è diventata presto oggetto di dibattito con la nuova proprietà).

2.1 Cronistoria sintetica della vertenza

Il 9 luglio 2021 GKN comunica ai lavoratori e alle RSU la volontà di chiudere lo stabilimento di Campi Bisenzio, e lo fa tramite l'invio di una PEC. Nei giorni e nelle settimane successive, alla mobilitazione sul piano pubblico e territoriale si affiancano i tavoli di crisi al MISE per scongiurare il licenziamento collettivo.

Il 30 luglio 2021 la FIOM presenta un ricorso per comportamento antisindacale della GKN Driveline Firenze ai sensi dell'articolo 28 dello Statuto dei lavoratori (legge n.300/1970).

Il 20 settembre 2021 il Tribunale del lavoro di Firenze condanna l'impresa a "revocare la lettera di apertura della procedura ex L. 223/91" e a "porre in essere le procedure di consultazione e confronto previste dall'art. 9 parte prima Ccnl e dall'accordo aziendale del 9 luglio 2020". La sentenza apre una finestra per il cambiamento per lo stato delle relazioni sindacali in Italia, riconoscendo in toto il ruolo delle funzioni e della pratica sindacale messo in atto in GKN. Tuttavia, questa non scongiura, ma allontana soltanto la minaccia di licenziamento, una volta che l'informativa sindacale sia stata operata correttamente.

Infatti, nei mesi successivi di fatto è stato dato seguito alla sentenza attuando tutte le informative dovute al sindacato ai sensi dell'art. 9 del CCNL dell'Industria Metalmeccanica. Negli incontri tra le parti l'azienda non desiste dal progetto di chiusura dello stabilimento e, con una lettera a fine novembre, avverte tutti i dipendenti dell'imminente riapertura della procedura di licenziamento.

L'1 dicembre 2021 Francesco Borgomeo, imprenditore affermato nel lancio di nuovo distretto eco-ceramico nel Lazio meridionale,⁴ nonché advisor nominato da GKN per trovare un soggetto interessato alla reindustrializzazione del sito, comunica a un tavolo di confronto con la regione Toscana la sua volontà di rilevare lui stesso il 100% delle quote della società, diventando di fatto il nuovo proprietario.⁵ Tra il 15 e il 23 dicembre Borgomeo porta a compimento le operazioni di closing per il passaggio della proprietà alla diretta da lui controllata: Quattro F SpA - Fiducia nel Futuro della Fabbrica di Firenze (o più prosaicamente, QF).

L'ultimo accordo siglato al MISE il 19 gennaio 2022 - firmato dalle organizzazioni sindacali, Ministeri del Lavoro e dello Sviluppo Economico, Regione Toscana, Città Metropolitana di Firenze, comune di Campi Bisenzio, nonché dalle RSU ex-GKN e dalla nuova proprietà - fissa il ruolo che tutte le parti assumeranno nell'ipotesi di reindustrializzazione dello stabilimento QF di Campi Bisenzio. In particolare, QF si impegna a rispettare un cronoprogramma verso l'individuazione dei soggetti interessati alla reindustrializzazione, escludendo coloro i quali non garantiscano continuità occupazionale e contrattuale a tutti i lavoratori a libro matricola, ad assumere direttamente le lavoratrici e i lavoratori delle ditte in appalto così da mantenere il saldo occupazione al momento del passaggio di proprietà e a contrattare con le RSU e le OO.SS la gestione del periodo di cassa integrazione.

3. Generalizzare il caso GKN: dal sito produttivo al settore automotive

Questa sezione intende analizzare quello che era il posizionamento produttivo della fabbrica al momento del licenziamento all'interno sia della multinazionale GKN (3.1), delle

⁴ <https://www.saxagres.it/dove-siamo/>

⁵ https://corrierefiorentino.corriere.it/firenze/notizie/cronaca/21_dicembre_02/gkn-l-imprenditore-ricconversioni-che-cita-brecht-san-tommaso-255df3fa-53a7-11ec-af05-f3ac38403da6.shtml

dinamiche del settore dell'auto italiano e toscano (3.2), il ruolo dei tavoli ministeriali e di assenza di un piano dell'auto (3.3).

3.1. Analisi produttiva del sito di Campi Bisenzio

La (ex) GKN Driveline Firenze S.p.a., detenuta dalla holding Melrose dal 2018, al luglio 2021 è un sito produttivo di componentistica auto con sede nel comune di Campi Bisenzio. Fa parte della galassia di imprese della multinazionale GKN (tutte sussidiarie di Melrose), specializzate in automotive, aerospazio o produzione di materiali in metallo. In ognuno di questi segmenti di mercato sono presenti siti produttivi in tutto il mondo, che producono un particolare tipo di componentistica. Nella stessa specializzazione produttiva del sito di Campi Bisenzio si contano tra le sussidiarie almeno altre quindici imprese, di cui sette in Europa (tra Spagna, Francia, Danimarca e Regno Unito) e una in Italia, a Brunico.

Il core business della GKN di Firenze è rappresentato dalla produzione di semiassi, ma col tempo sono state prodotte anche *celle* (unità produttive) e macchinari, sia per utilizzo interno nella produzione di semiassi, sia per venderle ad altre imprese GKN. Questa è una specializzazione produttiva di estremo valore, che faciliterebbe un utilizzo dell'impianto anche per prototipi industriali, riparazioni e generale riconversione verso altri prodotti.

I semiassi venivano invece venduti direttamente alle case automobilistiche, in larga parte agli impianti italiani di FCA-Stellantis, a Ferrari e Maserati. Per quanto riguarda gli input necessari per la produzione di semiassi, i fornitori erano altre sussidiarie GKN specializzate in altre branche produttive. Con I4.0, la multinazionale si era avvantaggiata negli anni degli incentivi fiscali per acquistare dei robot industriali dall'azienda giapponese Yaskawa: tali acquisti sono continuati fino agli ultimi mesi di attività, come dimostrano le scatole con i robot ancora imballati, e che qualora fossero stati acquisiti con gli stessi incentivi costituirebbero un vero, paradossale spreco di soldi pubblici.

Tra i tanti siti produttivi della multinazionale GKN, perché la scelta della liquidazione e del licenziamento è ricaduta su Campi Bisenzio? È stato detto che avesse perso efficienza in confronto ad altre sussidiarie dello stesso settore e a “possibili concorrenti” interni al gruppo. La Figura 1, attraverso l'utilizzo del dataset ORBIS, propone un'analisi comparativa con altri stabilimenti di GKN paragonabili per numero di addetti, volume delle vendite e appartenenti allo stesso sottosettore produttivo.⁶

L'analisi comparativa mette in luce l'assenza di una peculiarità di inefficienza produttiva di Campi Bisenzio tale da giustificare la procedura di liquidazione. Infatti, se si confrontano le misure di performance e profittabilità si nota un tendenziale peggioramento negli ultimi anni in margini di profitto, produttività e vendite per addetto non solo per Campi Bisenzio (linea verde), ma anche per il sito francese di Poissy (linea celeste) e quello spagnolo di Zumaia (linea viola). Anche il sito di Brunico è peggiorato negli anni per margine di profitto e produttività, mentre è l'unico che presenta un andamento recente estremamente positivo per la variabile vendite per addetto. Questa performance potrebbe però essere dovuta a un disegno strategico su Brunico molto diverso rispetto a quello per Campi Bisenzio, ovvero renderlo un centro altamente tecnologico di produzione, per esempio, di motori elettrici. Non si esclude quindi che negli anni si siano accentrate altre produzioni di maggiore valore nell'impianto di Brunico.⁷

Quale è il ruolo giocato dal passaggio di proprietà a Melrose nel 2018? Una considerazione aggiuntiva su Campi Bisenzio è che la performance inizia a peggiorare in tutte le variabili dal 2018, che non rappresenta solo l'inizio di un rallentamento globale nel settore dell'auto ma anche la data di acquisto di GKN da parte del fondo speculativo Melrose. In particolare, la GKN di Campi Bisenzio sembra avere un andamento positivo in tutte le misure dal 2014 fino al 2017-18, quando inizia poi il cambio di regime in negativo. È possibile che ciò sia dovuto alla combinazione di una fase negativa globale e al passaggio di proprietà a Melrose,

⁶ Codice ATECO 2007 29.32 “Fabbricazione di altre parti ed accessori per autoveicoli e loro motori”

⁷ <https://www.ilsole24ore.com/art/a-brunico-sede-motor-valley-qui-nascera-l-auto-futuro-ADPdXzt>

ma anche semplicemente a un peggioramento dell'efficienza produttiva, a causa di interventi non efficaci da parte della proprietà sulle linee produttive dell'impianto, come riportato più volte dai lavoratori. Resta la considerazione che dal 2018 un calo negli andamenti delle variabili di interesse è un tratto comune a queste sussidiarie GKN.

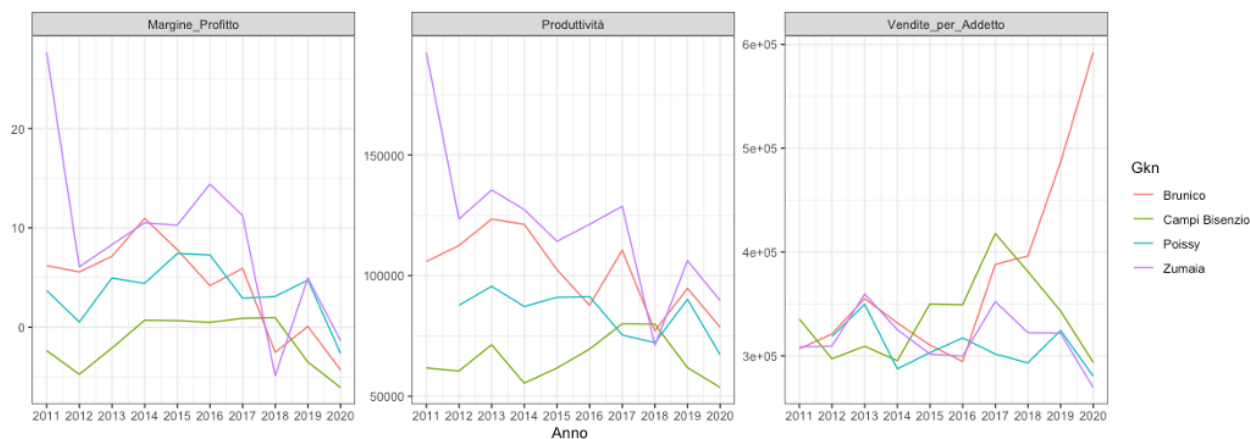


Figura 1: Margine di profitto, produttività (valore aggiunto su occupati) e vendite per addetto dal 2011 al 2020 per gli impianti GKN di Campi Bisenzio (linea verde), Brunico (linea rossa), Poissy (linea celeste) e Zumaia (linea viola). Fonte: propria elaborazione su dati ORBIS.

È utile inoltre capire se il crollo delle vendite dei semiassi di Campi Bisenzio fosse dovuto a una riduzione delle commesse da parte delle case automobilistiche. L'impressione - corroborata dalla vicenda dei semiassi con numeri di matricola falsi, individuati a settembre in alcuni stabilimenti - è che dagli impianti di Cassino, Mirafiori, Melfi, Modena ecc. avrebbero continuato a domandare semiassi per produrre auto nel breve periodo, e che quindi adesso si stiano rifornendo da altre GKN. Per il settore del lusso è relativamente facile prendere il dato, per esempio, sulle vendite del sito di Modena di Ferrari, da cui si nota un leggero rallentamento nel biennio 18-19, dovuto probabilmente al cosiddetto anno nero dell'*automotive*, ma non si registra nessun crollo delle vendite, anzi all'opposto una chiara dinamica in crescita.

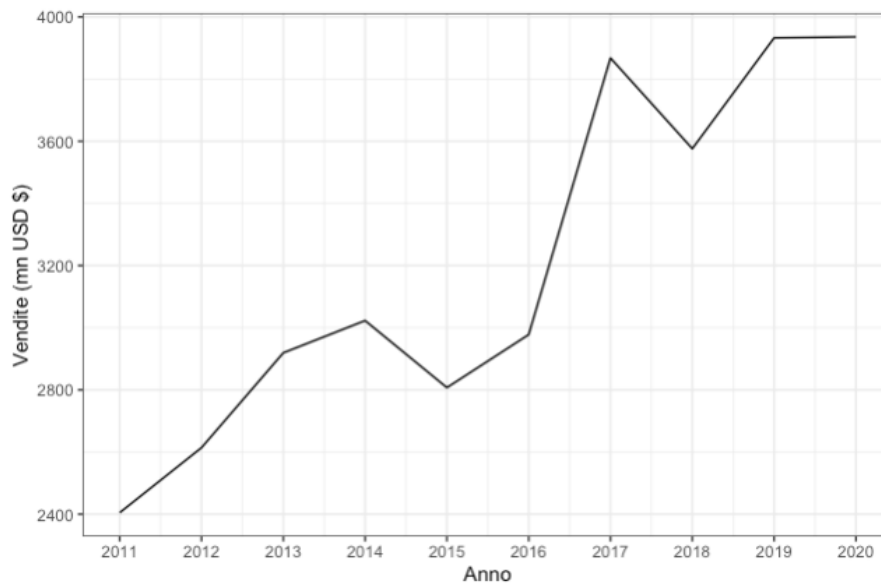


Figura 2: Vendite di Ferrari (Modena) in milioni di dollari dal 2011 al 2020. Fonte: propria elaborazione su dati ORBIS.

Più difficile commentare le commesse di Stellantis dagli impianti italiani. È ben noto come la produzione di auto ex-FIAT in Italia sia crollata dalla crisi del 2008 in poi; tuttavia è altrettanto evidente che la domanda di semiassi da parte dei clienti riforniti dall'impianto di Campi Bisenzio non sia venuta meno improvvisamente negli ultimi mesi, e che quindi al momento, stante la cessazione delle attività dell'impianto, questa non possa che essere soddisfatta dalle altre GKN operanti a un prezzo più competitivo al di fuori del territorio nazionale, ma con probabili ricadute in termini di qualità del prodotto.

Altro discorso va fatto per la possibile graduale ritirata di Stellantis dall'Italia, un timore che può aver giocato un ruolo nella decisione di dismettere in anticipo il sito di Campi Bisenzio. Come anticipato sopra, non vi è dubbio che l'*automotive*, specialmente in Italia, sia in crisi da tempo, ed è per questo che il destino del sito produttivo di Campi Bisenzio è inevitabilmente legato a quello dell'intero comparto dell'auto.

3.2. Lo stato del comparto automotive in Italia e in Toscana

La GKN di Firenze era dunque molto dipendente dalla domanda di semiassi dai siti produttivi di auto in Italia. La situazione del settore dell'auto in Italia è andata aggravandosi negli ultimi anni, anche alla luce dei passaggi di proprietà e della formazione di nuovi gruppi. In primo luogo, il passaggio di FIAT a FCA nel 2014, e da ultimo la nuova acquisizione da parte di PSA con la formazione del neo-gruppo Stellantis, in cui FCA entra nell'accordo da *follower* e non da *leader*, raccontano di una imperdonabile assenza del ruolo dello Stato nell'influenzare le traiettorie di ricerca e sviluppo, i piani occupazionali, la progettazione dell'automobile italiana e non da ultimo gli assetti proprietari. Al netto del romanticismo verso il mito dell'automobile, al confronto con gli altri due principali paesi europei produttori di auto (Francia e Germania) è evidente come l'Italia manchi sistematicamente di partecipare con quote proprietarie, con capacità di indirizzo e controllo, e perfino di un semplice **piano per l'automobile**, come denunciano oramai persino le associazioni datoriali. Da ultimo, si conferma l'assenza di proprietà di azioni, ad esempio detenute dalla Cassa Depositi e Prestiti, nella formazione del nuovo gruppo a regia francese, il cui governo detiene il 6,2% attraverso la banca pubblica BPI France.⁸ Ciò non stupisce, alla luce dei precedenti: nel maggio 2020, il Governo italiano ha, com'è noto, concesso un prestito di oltre 5 miliardi di euro all'ancora FCA, senza alcun tipo di garanzia sulla tenuta occupazionale e su un piano di investimento. Ciò che manca da anni alla ex-FCA, i cui piani di sviluppo e innovazione tecnologica sono sempre stati subordinati a quelli finanziari, sono prodotti nuovi da produrre secondo una traiettoria eco-compatibile. Tutti gli stabilimenti ex-FCA in Italia operano infatti in media al 55% della capacità produttiva, eccetto Sevel (che produce il Ducato), e da ormai una decina di anni fanno un ricorso costante alla cassa

⁸Questo aspetto è stato di recente sottolineato anche dal Copasir (Comitato parlamentare per la sicurezza della Repubblica): nella sua relazione annuale, si afferma che "si registra uno spostamento del baricentro di controllo del neo costituito gruppo sul versante francese, con ricadute già evidenti nel settore dell'indotto connesso con le linee di produzione degli stabilimenti italiani":

https://www.borsaitaliana.it/borsa/notizie/radiocor/finanza/dettaglio/stellantis-copasir-studiare-ingresso-cdp-come-contrappeso-a-presenza-francese-nRC_10022022_1238_363458947.html

integrazione. L'assenza di nuovi modelli mostra in primis l'assenza di competenze del saper pensare e innovare.

Oltre a Stellantis, la produzione di automobili e moto italiane si concentra nel lusso, in particolare con Lamborghini e Ducati dentro il gruppo AUDI. Anche in tal caso, assente è una politica industriale, se non con qualche toppa messa dall'intervento regionale. L'ultima traccia di strategia industriale, se così la si vuole definire, è il piano I4.0. il cui risultato – più che l'adozione da parte delle imprese di tecnologie all'avanguardia – è stato il largo ricorso a investimenti in sicurezza digitale.⁹ Urge, anche in luce delle nuove ristrutturazioni aziendali avvenute nel gruppo ex-FCA, una politica industriale nel settore dell'automobile che veda il ruolo dello Stato come garante dell'interesse pubblico, in primis nella tutela e garanzia dell'occupazione, oltre l'uso della cassa integrazione, e capace di dare direzione e indirizzo sul cosa fare e con quali tecnologie, a partire dall'elettrico e dalla mobilità integrata, nodi all'oggi non in discussione tra le stanze dei palazzi governativi.

Tornando a una dimensione produttiva e sociale della questione, la Figura 3 mostra un drammatico crollo degli occupati nel settore automobilistico italiano negli ultimi decenni (linea blu). Tuttavia, a tale tendenza si associa anche il carattere altamente integrato del settore automobilistico, che si evidenzia nella capacità di moltiplicare occupati al di fuori del settore, nell'indotto (linea verde), piuttosto che rispetto al medesimo settore automobilistico (linea rossa). Pensare a questa industria come un'entità isolata ci fa perdere di vista il suo enorme potenziale, tipico del settore manifatturiero, di attivare produzione e occupazione in altri segmenti del tessuto produttivo. Si può affermare lo stesso per il caso di singoli siti come quello ex-GKN, per cui la chiusura comporterebbe non solo la perdita degli oltre quattrocento operai, ma anche quella dei lavoratori e delle lavoratrici dei servizi di pulizia e magazzinaggio, per esempio.

⁹ ISTAT, 2020. Censimento Permanente delle imprese: <https://www.istat.it/it/files//2020/02/Report-primi-risultati-censimento-imprese.pdf>

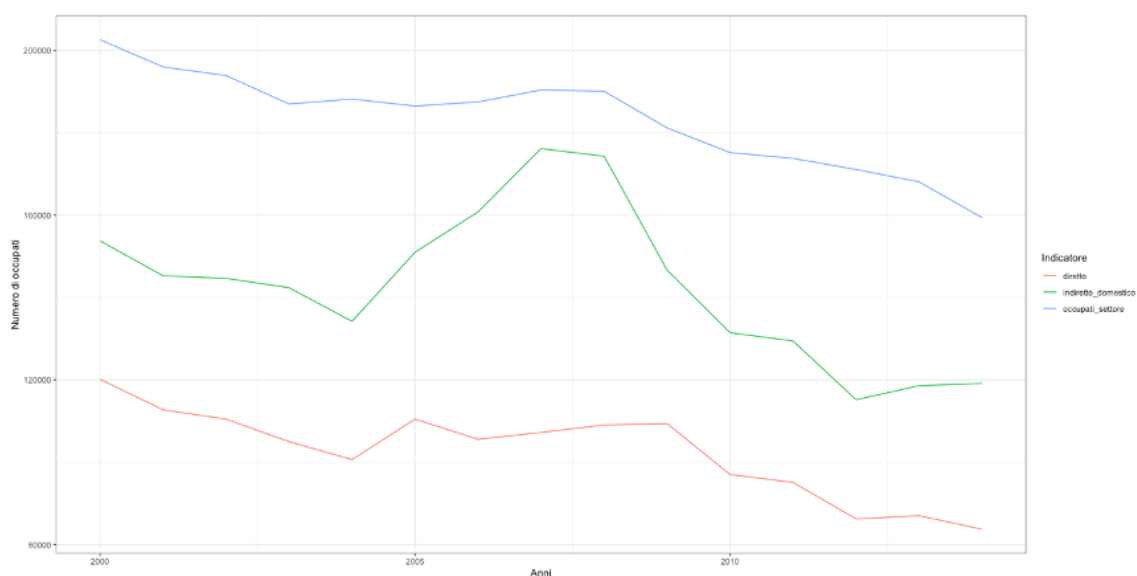


Figura 3: andamento temporale degli occupati nel settore automobilistico italiano (linea blu) e nel suo indotto italiano: diretto (linea rossa) e indiretto (linea verde). Fonte: propria elaborazione su dati WIOD.

Nella profonda e storica crisi del settore automotive si innesta un'accelerazione dovuta alla crisi da pandemia. Risultati di indagini di larga scala sulla popolazione delle imprese italiane svolte dall'ISTAT nell'ottobre 2020 raccontano il delinearsi di riduzioni occupazionali e di crisi aziendali molto profonde nel settore dell'*automotive*, tra tutti i comparti della manifattura uno dei più esposti in termini di (i) rischi operativi e di sostenibilità, (ii) intenzioni di licenziamento, (iii) processi di chiusure e (iv) cambiamenti di assetti proprietari.

La situazione dell'*automotive* nella Regione Toscana è altrettanto drammatica. Insieme a una galassia di piccole e medie imprese scarsamente tecnologiche e non in grado di soddisfare fornitura su larga scala, si conta un esiguo numero di grandi siti produttivi, localizzati nel territorio da multinazionali estere, raggruppati in un due poli. Da un lato, impianti altamente tecnologici e integrati con centri di ricerca e università nelle province di Pisa e Livorno (come Vitesco, Magna Mechatronics e Pierburg), dall'altro siti produttivi in grado di operare su grandi volumi di componenti auto dal contenuto tecnologico modesto (come

la GKN). Queste poche imprese assorbono più di metà dell'occupazione totale dell'*automotive* toscano (e lo stesso vale per il fatturato), a confermare il ruolo giocato dalle multinazionali estere nel definire la struttura industriale toscana. Da notare inoltre che queste multinazionali sono scarsamente integrate con il tessuto produttivo delle piccole e medie imprese, nel senso che gli impianti toscani vengono comunque forniti di semilavorati e materie prime da produttori internazionali. Diverso è il caso della Piaggio, con la *supply chain* nell'area di Pontedera, anch'essa però oggi a rischio delocalizzazioni, e il comparto dei caravan nell'area di Siena e Poggibonsi, con l'indotto specializzato in arredamenti e lavorazione di legno, plastica e altri materiali. È stato già sostenuto altrove che una prima strategia industriale per radicare la grande impresa *automotive* sul territorio dovesse favorire strumenti per la creazione di una vera e propria filiera integrata (a partire dalla ricerca e sviluppo), per contrastare una competizione globale esclusivamente di costo produttivo che porterebbe le produzioni in Toscana a scomparire nel medio periodo.¹⁰

Escludendo la Piaggio di Pontedera, l'identità industriale su *automotive* e mezzi di trasporto della Toscana si è sviluppata negli ultimi due decenni, arrivando a contare più di 120 aziende, 5 mila addetti diretti e 13 mila nella filiera estesa.¹¹ Tra i fattori che avevano attirato le multinazionali vengono annoverati: la presenza dei poli universitari di Pisa e Firenze, la piattaforma di logistica, le infrastrutture come autostrade, porti e aeroporti e i numerosi centri di ricerca attivati negli anni per favorire un trasferimento tecnologico sul territorio dell'avanguardia della componentistica *automotive*. Tuttavia, i siti delle multinazionali di entrambi i gruppi sono a rischio chiusura o ridimensionamento per motivi diversi: il primo per effetto dell'incombente transizione a tecnologie verdi che richiederebbe ingenti investimenti di riconversione, il secondo per effetto della competizione sul costo del lavoro a partire da quella interna al gruppo di appartenenza, come anticipato sopra. Una progressiva integrazione delle diverse anime industriali presenti sarebbe auspicabile ma

¹⁰ <https://www.cnr.it/it/nota-stampa/n-6431/la-filiera-automotive-in-toscana>

¹¹ https://www.cdp.it/sitointernet/page/it/leconomia_toscana_le_5_eccellenze_da_cui_ripartire?contentId=TNK31701

quindi insufficiente, a fronte di una crisi di settore che richiede necessariamente forti investimenti e accordi tra governo, multinazionali e case automobilistiche in termini di forniture e commesse.

Il rischio, di cui sono consapevoli gli addetti ai lavori, è che si vada perdendo l'enorme patrimonio di capacità produttiva e potenziale tecnologico dato dal particolare sistema delle industrie e della ricerca toscano, impoverendo ancora di più il tessuto produttivo e l'ambiente economico e sociale¹².

3.3. I tavoli del MISE e l'assenza di un piano dell'auto

L'ultimo tavolo sull'*automotive* al MISE si era riunito a giugno 2021, con oltre 40 rappresentanti di associazioni, aziende e sindacati del settore. L'obiettivo esplicito era "definire una strategia di politica industriale di medio lungo periodo e individuare i provvedimenti necessari per sostenere una delle filiere più importanti del paese, anche alla luce degli investimenti previsti nel Pnrr per la mobilità sostenibile".¹³ Il tavolo ambiva a diventare un luogo di confronto continuo per capire come indirizzare gli interventi, ma di queste belle intenzioni si sono perse le tracce, e ora le varie anime dell'*automotive* sono riunite in una critica comune contro il governo incapace di mettere in piedi una strategia di sostegno al settore auto.¹⁴ Ad oggi viene contestata soprattutto la totale assenza nella Legge di Bilancio, come nel Pnrr del resto, di misure per garantire la tenuta occupazionale e affrontare la transizione ecologica ed energetica nel settore auto (e dunque anche per

¹² Si vedano i capitoli sulla Toscana scritti da Riccardo Lanzara per l'Osservatorio sulla componentistica automotive italiana nelle versioni del 2019 (https://www.anfia.it/data/portale-anfia/Ufficio_stamp/News_e_articoli/Studio_DEF1.pdf) e del 2021 (https://www.anfia.it/allegati_contenuti/DOC/261_RAPPORTO%202021.PDF)

¹³ <https://www.mise.gov.it/index.php/it/198-notizie-stampa/2042410-automotive>

¹⁴ Sembra che ad ottobre si sia riunito il gruppo di lavoro "produzione" nell'ambito del tavolo automotive del MISE. Il punto era la valutazione di un ecobonus strutturale per sostenere la sostituzione delle auto con motore endotermico con quelle a propulsione elettrica, con circa un miliardo di euro all'anno per tre anni che il Ministero pensa di poter mettere in campo. Fonte: <https://www.confesercenti.it/blog/faib-tavolo-automotive-al-mise-riunito-il-gruppo-di-lavoro-mercato/>

raggiungere l'obiettivo, dichiarato dal Governo medesimo, della mobilità sostenibile). Tutto ciò conferma non solo l'assenza di un piano straordinario del Governo per l'*automotive* ma anche la mancanza di una volontà concreta di intervenire stanziando risorse sul settore a fronte dei rischi su più piani, a cominciare da quello occupazionale, inerenti alla transizione industriale.¹⁵

Solo recentemente, come si è accennato, si è svolto un tavolo sull'auto al MISE con Confindustria, Anfia, Stellantis e aziende con esuberi (quali Bosch, Vitesco, Iveco e altre), come risposta anche ai drammatici dati di gennaio, che confermano un andamento estremamente negativo per il mercato dell'auto in Italia. Il governo ha poi stanziato un miliardo di euro per i prossimi otto anni per fronteggiare i costi della transizione verde. Il comparto - si è affermato - è strategico per tutto il sistema produttivo del Paese, ma oltre al solito sistema di incentivi per risollevare un settore in difficoltà non è stata ancora avanzata nessun'altra proposta concreta.¹⁶

Un cambio di direzione effettivo richiederebbe un intervento di politica industriale del governo e un **piano nazionale dell'auto** con accordi precisi con Stellantis in merito a tecnologie e occupazione. Nel frattempo, è stato annunciato l'accordo per la costruzione di una *gigafactory* a Termoli per la produzione di batterie, con possibile riconversione del sito specializzato in motori e non chiari effetti sulla tenuta occupazionale.

Le dichiarazioni di Carlos Tavares, amministratore delegato di Stellantis, sono d'altra parte molto allarmanti, rispetto alla riconfigurazione della dimensione produttiva dell'azienda verso una poco precisata *tech company*. Esse fanno intravedere un potenziale allontanamento dalla produzione di automobili come prodotto destinato alla mobilità, riarticolato invece in termini di soddisfazione di bisogni accessori, dal riconoscimento facciale, al controllo del

¹⁵ https://www.aniasa.it/uploads/allegati/Articolicomcongiunto_novembre_2_2.pdf
<https://www.corriere.it/dataroom-milena-gabanelli/auto-elettrica-rischio-60-mila-posti-lavoro-italia-entro-2035-ecco-dove/3cd44c86-4ad4-11ec-be32-a40a18c10418-va.shtml>

¹⁶ <https://www.mise.gov.it/index.php/it/per-i-media/notizie/2043111-automotive-giorgetti-presto-incentivi-per-settore>

traffico integrato, alla customizzazione delle rotte. L'automobile digitalizzata è una traiettoria che accomuna varie case automobilistiche, tuttavia il gruppo Stellantis, piuttosto che sviluppare internamente competenze e innovazione tecnologica, come ad esempio fa VW fa nella fabbrica di Dresda in cui si progetta l'automobile del futuro¹⁷, tesse nuove collaborazioni con Amazon e manca di un chiaro piano industriale per l'Italia¹⁸. È possibile che questa diventi la via di fuga di Stellantis per evitare più danni possibili dovuti alla transizione verde, verso la quale il gruppo ha da subito mantenuto un atteggiamento molto timido in termini di investimenti, ovviamente con temibili ricadute negative in termini occupazionali.

Al fine di garantire la stabilità occupazionale e la continuità produttiva di GKN, il MISE avrebbe dovuto operare per garantire continuità contrattuale delle commesse, considerato che la parte più cospicua della produzione del sito era orientata verso il gruppo Stellantis. Il conglomerato ha più volte dichiarato l'intento di avviare una produzione di veicoli elettrici in Italia, in particolare la produzione del modello Jeep Renegade con motore elettrico, in sostituzione alla Panda. Come ricordato, FCA/Stellantis ha goduto di enormi e ingenti trasferimenti di Stato, da ultimo il piano per garanzie di prestiti concesso nel 2020, poi restituito nel 2021. Nulla in cambio è stato però chiesto da parte dello Stato in termini di condizionalità: nessuna garanzia del mantenimento della filiera produttiva, nessuna richiesta di investimento e ammodernamento, nessun piano occupazionale. Fare leva su Stellantis per salvare la GKN Campi Bisenzio sarebbe stato il minimo che lo Stato avrebbe potuto fare per dimostrarsi in grado di esercitare capacità di indirizzo nello sviluppo industriale, al fine di evitare il declino a cui il settore è altrimenti destinato. Il sistema produttivo e la filiera automotive continuano a pagare l'assenza di un piano per

¹⁷ <https://modo.volkswagengroup.it/it/lab/dresda-un-centro-per-la-mobilita-del-futuro>

¹⁸ https://www.repubblica.it/economia/2022/01/05/news/tavares_con_amazon_stellantis_sara_digitale_incenti_vi_all_elettrico_o_calera_la_produzione_-332802463/ https://www.industriaitaliana.it/stellantis-tech-company-tavares/?fbclid=IwAR0QJI-gfgppqYqyOlcQHi7cNf_5hstvGDLnQiPW0d6UHX1z9vo1BmkZI8

l'automobile, le cui prospettive sono tutt'altro che floride, a partire dagli stabilimenti ex-FCA.

Considerato che il disegno di un intervento radicale di politica industriale sembra lontano dal realizzarsi, è necessario progettare potenziali direttrici di reindustrializzazione del sito di Campi Bisenzio - allo stato odierno con nuovo assetto proprietario ma mancante di un piano industriale - riconvertendo l'impianto verso altri tipi di produzioni, immaginando un ruolo anche nella formazione e nel trasferimento tecnologico e sfruttando il potenziale dato dalla capacità interna di costruire celle automatiche e della disponibilità di macchinari robotici all'avanguardia.

4. Un piano di riconversione produttiva multilivello

Alla luce degli elementi fin qui trattati, lo sviluppo del piano intende adottare una prospettiva multilivello, volta a garantire come ultimo scopo la stabilità occupazionale e reddituale dei lavoratori e delle lavoratrici (4.1). Inoltre, il piano si estende oltre la dimensione della fabbrica e propone un sistema relazionale tra gli attori pubblici e privati esistenti, rafforzando il ruolo dei centri di competenza. In tal modo, a partire da un caso di crisi aziendale, s'intende offrire un'opportunità concreta di rilancio del tessuto industriale del sistema-paese, avanzando proposte per la mobilità pubblica e la sostenibilità ambientale.

Nello specifico, il piano consta di una prospettiva di riconversione produttiva articolata secondo una proposta di tipo incrementale (4.2.1) e una di tipo radicale (4.2.2); della definizione del ruolo degli attori pubblici esistenti e dei possibili nuovi assetti proprietari (4.3); di una nuova forma di controllo e gestione della fabbrica con la valorizzazione del sapere operaio (4.4); della costituzione di un nuovo rapporto tra fabbrica e università in grado di mettere in relazione strutturata, e funzionale alla modernizzazione tecnologica del paese, attori diversi del territorio in grado di sviluppare livelli e forme diverse di formazione (4.5).

Dal punto di vista tecnologico e commerciale, i criteri di selezione delle direttrici di reindustrializzazione includono:

- Individuazione di prodotti aventi caratteristiche di interesse in mercati in crescita e inseriti in applicazioni di tipo strategico, non in ambito B2C (*Business to Consumer*), ma di tipo B2B (*Business to Business*), **al fine di garantire la stabilità occupazionale**;
- Possibilità di implementare attività con processi flessibili, in grado di soddisfare una gamma di impiego diversificata, che offra la possibilità di intercettare evoluzioni di mercato, sia per l'applicazione integrata, sia per opportunità di sviluppo delle singole *specialty*, al fine di mitigare la volatilità di mercato e di diversificare la produzione;
- Selezione di un partenariato di attori composto da organizzazioni industriali credibili, caratterizzate da know-how consolidato e da strutture societarie robuste, **al fine di garantire la solidità economico-patrimoniale della proposta**;
- Adeguata verifica delle competenze e capacità tecniche / tecnologiche esistenti, anche sotto il profilo della capacità di R&D, indispensabile a supportare un continuo e progressivo riposizionamento delle barriere di ingresso per i competitor, al fine di garantire una posizione di leadership tecnologica nel mercato;
- Verifica di adeguatezza delle competenze/conoscenze delle risorse umane presenti *in situ*, a garanzia della nuova missione dello stabilimento e, parallelamente, definizione dei piani formativi per l'attuazione dei necessari programmi di riqualificazione e addestramento, **al fine di garantire una transizione congrua delle competenze e del saper-fare presenti nel sito verso i processi di reindustrializzazione**;
- Verifica dei livelli di reimpiego delle aree dello stabilimento e dei mezzi presenti (o residui degli stessi), al fine di garantire l'utilizzo di tutte le risorse esistenti e ridurre le possibilità di scarti;
- Valutazione degli impatti ambientali (positivi e negativi) generati dalle nuove attività e dai fabbisogni di energia richiesti, **al fine di avanzare una proposta di reindustrializzazione capace di valutare le esternalità eventualmente prodotte e dunque anche di avviare una produzione sostenibile dal punto di vista ambientale**, visto anche il collocamento del sito in prossimità di un'area ad alta densità di urbanizzazione.

4.1. Garanzia occupazionale e continuità produttiva

La delocalizzazione e chiusura di GKN non rappresenta soltanto un problema che riguarda le lavoratrici e i lavoratori in essa occupati e le loro famiglie. Il problema si estende al tessuto produttivo, alla perdita delle conoscenze, all'impoverimento delle competenze,

all'abbandono di un sito produttivo che rischia di trasformarsi in un eco-mostro. La delocalizzazione e chiusura di GKN è di fatto l'ennesimo cratere in un paese caratterizzato da una vulnerabilità estrema in termini produttivi, perché ormai scivolato nella specializzazione in settori a basso contenuto tecnologico, popolato da piccole imprese spesso poco produttive. La pandemia ha accelerato i processi di crisi aziendale, delocalizzazione e chiusura (3.2) e il comparto automotive è ampiamente esposto a ingenti perdite di occupati.

Indipendentemente dal percorso di riconversione che si deciderà di intraprendere, sia esso di tipo radicale o incrementale, si dovrebbe potere fare ricorso allo strumento della cassa integrazione straordinaria per riorganizzazione aziendale, erogabile per 24 mesi in un quinquennio. Ciò significa garantire che il nuovo assetto proprietario e industriale riparta dagli attuali operai e operaie del sito GKN Campi Bisenzio, ossia che nessun posto di lavoro vada perso. Lo strumento della cassa integrazione straordinaria, se utilizzato, dovrebbe essere accoppiato a processi di formazione continua della forza lavoro rispetto allo sviluppo e all'impiego delle nuove competenze richieste laddove si introducano processi di nuova industrializzazione di tecnologie I4.0, ma anche di sviluppo di un nuovo polo per la mobilità sostenibile e per la produzione di energia pulita.

4.2. Possibili traiettorie di riconversione

Le traiettorie di riconversione del sito produttivo sono state identificate come due, una di tipo incrementale (**mobilità pubblica e sostenibile**, in continuità con la produzione di componentistica e sistemi di trasmissione per veicoli) e una di tipo radicale (fabbricazione di componenti e impianti per la **generazione di energia pulita**), lungo le direttrici anticipate nella sezione introduttiva.

4.2.1. Riconversione incrementale

Con riconversione incrementale si intende il mantenimento dell'attività produttiva all'interno del settore della mobilità. La produzione di semiassi e più in generale di sistemi di trasmissione può essere destinata a vari usi/mercati sia di natura pubblica che privata: automobile, produzione di veicoli ricreazionali, autobus, trasporto ferroviario.

Questa direttrice, sebbene prenda in considerazione una tipologia di produzione da un lato consolidata da tempo e in continuità con l'attuale assetto produttivo del sito, dall'altro vulnerabile alle più generali turbolenze del settore automotive, potrebbe portare l'azienda a competere in settori innovativi quali quelli comprendenti la transizione di propulsione da motori a combustione interna a motori elettrici, in quanto i sistemi di trasmissione del moto saranno comunque imprescindibili anche per veicoli terrestri con sistemi di propulsione alternativi. Si può prevedere, inoltre, che un primo possibile ambito in cui indirizzare la ricerca di mercato potrebbe essere quello dei veicoli per il trasporto pubblico, quali autobus o miniautobus elettrici.

Si sottolinea l'importanza di indirizzare la produzione di componenti verso la mobilità pubblica, anche per ovviare alla volatilità del mercato, avviando commesse e contratti a lungo termine. A tal fine, parte delle attuali linee di produzione dovrebbero essere riconvertite per realizzare la fornitura di semiassi e componentistica varia per autobus. È del resto lo stesso Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili - primo destinatario delle risorse del *NextGenerationEU* e del Piano complementare - a rilevare le criticità nella mancanza di incontro tra l'impennata di domanda di mezzi pubblici e la capacità di produrre gli stessi da parte del tessuto industriale italiano; ed è stato lo stesso ministro a sottolineare l'importanza di legare la spesa di risorse per il rinnovo con lo stimolo

alla produzione nazionale¹⁹. Tale capacità produttiva sembra anzi andare al contrario calando. Per l'ex-GKN, mirare a inserirsi in questa ampliata domanda potrebbe implicare il riadattamento parco macchine ed eventualmente l'acquisto di nuovi sistemi allo stato dell'arte per la sensorizzazione di alcune fasi del processo, ma senza particolari criticità per quanto riguarda la progettazione e la produzione. In entrambi i casi, l'analisi strutturale e di carico (e.g. via *Finite Element Analysis*) condotta su prototipi realizzati via *Digital Manufacturing/Computer Aided Design* consentirebbe di dimensionare correttamente alberi, giunti, fascette e cuffie. Le stazioni di Controllo Qualità già presenti nello stabilimento si occuperebbero poi di testare i prodotti realizzati. Per quanto riguarda il personale, l'implementazione di questa direttrice prevederebbe un piano di formazione continua su tematiche inerenti alle tecnologie cosiddette Industria 4.0.

In merito alla destinazione dei semiassi per autobus elettrici, si identifica, a titolo di esempio, un potenziale committente in Industria Italiana Autobus (azienda di proprietà pubblica, si veda punto 4.3). La realizzazione di fornitura per autobus per la mobilità elettrica andrebbe ad inserire lo stabilimento in una filiera corta e di proprietà pubblica, per la quale il PNRR prevede stanziamenti massicci al fine di rinnovare le flotte di autobus per il trasporto pubblico con mezzi a bassa emissione di GHG (*Greenhouse Gas*)²⁰. Un'ulteriore destinazione possibile, restando nel campo dell'automotive (ma ferma restando l'ottica della riconversione del comparto verso il superamento dei motori a combustione), potrebbe riguardare la fabbricazione di componenti per gli stabilimenti Laika nella *camper valley* toscana dalla Valdelsa al Chianti, che sta soffrendo una crisi di fornitura, specialmente in merito ai pianali²¹.

¹⁹https://www.lastampa.it/economia/2021/12/12/news/giovannini_la_mobilita_green_creera_lavoro_incentivi_per_le_auto_ecologiche_-1401010/

²⁰ PNRR, M2C2, Investimento 4.4 (si veda sezione 5)

²¹ <https://www.rainews.it/tgr/toscana/video/2021/10/tos-camper-toscana-laika-3c716e3d-cc37-42b2-a8ce-b356b50b6ae9.html>

Infine, un'ulteriore possibilità da considerare è la declinazione della produzione nel settore ferroviario, alla luce della presenza all'interno del consorzio ARTES 4.0 di soci quali HITACHI, Trenitalia e COMAU. Un simile intervento di riconversione industriale aprirebbe la fabbrica ad una nuova fase, in cui l'acquisizione di specifiche tecnologie digitali in ambito Industria 4.0 (già parzialmente presenti negli attuali sistemi robotizzati di produzione), se propriamente assimilate, potrebbero portarla ad assumere un ruolo rilevante nel panorama nazionale in un settore che sembra avviato ad essere sempre più articolato secondo principi e tecnologie volti alla sostenibilità ambientale. A maggior ragione, quest'opzione vedrebbe la formazione del personale come strutturalmente imprescindibile nel percorso di transizione e di acquisizione di nuove competenze digitali.

4.2.2. Riconversione radicale: idrogeno e fotovoltaico

Con riconversione radicale si intende il passaggio dell'attività produttiva a un nuovo settore industriale, in particolare quello della produzione di sistemi per la generazione e stoccaggio di energia "pulita". Tale proposta si inquadra anche alla luce dei finanziamenti del PNRR rivolti verso la riconversione energetica e in linea con la strategia europea per l'idrogeno che ipotizza di raggiungere almeno il 13-14% di suo utilizzo entro il 2050 (oggi al 2% della domanda finale di energia in UE)²².

Per la traiettoria di riconversione radicale vengono identificate due possibili implementazioni. La prima opzione è quella di usufruire dei finanziamenti del PNRR per rendere lo stabilimento parte di una nuova **filiera toscana dell'idrogeno**, in vista di "hydrogen valley" che potrebbero essere realizzate in altri siti della Regione²³. Nello specifico, lo stabilimento ex-GKN virerebbe verso una riconversione su componentistica per

²² COMMISSIONE EUROPEA (2020c), A hydrogen strategy for a climate-neutral Europe, Communication from the Commission, COM2020, 301 final.; FUEL CELLS AND HYDROGEN JOINT UNDERTAKING (2019), Hydrogen Roadmap Europe, FCHJU.

²³ PNRR, M2C2, p. 128 e 132 (si veda sezione 5).

produzione industriale di idrogeno verde (es., elettrolizzatori), anche alla luce della presenza di altre imprese sul territorio con esperienze complementari.

Investire da oggi nella produzione di elettrolizzatori rispecchierebbe la prima fase (2020-2024) identificata dalla strategia europea sull'idrogeno. A livello italiano, si segnalano le Linee Guida Preliminari, promosse dal MISE nel 2020, e che prevedevano investimenti per 10 miliardi di euro, in parte elargiti direttamente da fondi pubblici e per il restante da finanziamenti europei e privati²⁴. Anche nella strategia italiana gli investimenti sembrano finalizzati principalmente verso la produzione di elettrolizzatori. Le finalità, se i soggetti coinvolti sono messi a sistema da un indirizzo pubblico, possono essere molteplici per l'ex-GKN: dal porsi come soggetto integrato nella filiera dell'idrogeno, chiave per una transizione a un trasporto pubblico sostenibile, fino a un ruolo nella decarbonizzazione di settori industriali particolarmente energivori in Toscana²⁵.

Anche nel sito ex-GKN si può dunque puntare alla **realizzazione di elettrolizzatori per la generazione di idrogeno**. La gamma degli impianti realizzati per il mercato, dovrebbe avere caratteristiche di prestazioni e utilizzo coerenti alle linee strategiche già oggi individuate nel PNRR, quindi associare a prodotti di piccola "taglia" da 0,1 MW, da impiegare in modo diffuso, prodotti fino a 5 MW, utili per livelli di generazione coerenti alle c.d. "*hydrogen valley*". Indispensabile, a tal proposito, supportare la gamma di prodotti iniziali con adeguati programmi di R&D e innovazione per conseguire un incremento di *performance*, riduzione dei costi e rafforzamento della distintività delle soluzioni rispetto ai *competitor*. Auspicabile, inoltre, l'implementazione di piani per il progressivo affrancamento da forniture esterne (specialmente se "fondamentali" e/o "critiche") tramite azioni di *insourcing*.

²⁴https://www.mise.gov.it/images/stories/documenti/Strategia_Nazionale_Idrogeno_Linee_guida_preliminari_nov20.pdf

²⁵ https://www.corriere.it/economia/21_dicembre_10/hydrogen-valley-toscana-partire-porto-livorno-studio-ambrosetti-1c9abab4-59a1-11ec-a7f8-dae72bf3ca0c.shtml

La seconda implementazione verso la generazione di energia pulita è rappresentata dalla **realizzazione di impianti fotovoltaici**. La tipologia e gamma dei prodotti realizzati dovrebbe avere caratteristiche tali da:

1. Assicurare la massima produzione di energia (*tracker fotovoltaici*);
2. Consentire impieghi diversi come già previsti nelle varie azioni del PNRR agli stessi correlabili (sia per le caratteristiche delle singole macchine, sia per l'installazione di campi fotovoltaici per la produzione di grandi potenze);
3. Avere possibilità di impiego nel campo dell'agrivoltaico;
4. Avere caratteristiche per la integrabilità con i sistemi per la generazione di idrogeno;
5. Poter essere equipaggiati con pannelli solari più confacenti alle condizioni ambientali di installazione dei macchinari (ad es. pannelli bifacciali per l'incremento della resa energetica);
6. Avere caratteristiche di flessibilità di impiego tali da minimizzare le esigenze e costi di preparazione del terreno di alloggiamento e i tempi di installazione;
7. Consentire una progressiva riduzione dei costi di produzione, in relazione alla salita dei volumi produttivi.

Per valutare la concreta realizzabilità delle direttrici di riconversione radicale prospettate, ARTES 4.0 ha già svolto un'analisi su un panel di società che potessero avere prerequisiti adeguati. Pur avendo anche la possibilità di considerare opportunità riconducibili ad attori multinazionali, il consorzio ha preferito concentrare l'attenzione su società italiane che avessero adeguate caratteristiche tecniche di base "a tempo zero", ma che fossero anche orientate a sviluppi tecnici e tecnologici e di mercato tali da garantire, per quanto possibile, un vantaggio competitivo e adeguate barriere di ingresso per i competitors. Inoltre, è stata posta attenzione al fatto che le caratteristiche tecniche e delle tecnologie avessero adeguate possibilità di integrazione rispetto al *core business* attuale.

La superficie coperta disponibile dello stabilimento e le aree esterne sarebbero idonee alle soluzioni produttive esposte, sia per i laboratori che per gli impianti produttivi, destinati alle necessità del nuovo opificio reindustrializzato. I programmi di ricerca e sviluppo e produzione sono coerenti con il riassorbimento della totalità del personale ex-GKN disponibile.

BOX: Individuazione delle prime possibilità di impiego dei prodotti nel breve periodo

I. Sito attuale dello stabilimento ex-GKN

Tenuto conto delle aree non coperte disponibili, si potrebbe dedicare la prima produzione di tracker fotovoltaici e - se utilizzabile - un primo generatore di idrogeno (ad es. per l'immissione nella rete di distribuzione del metano) all'installazione presso lo stabilimento, così da concorrere al soddisfacimento di parte dei fabbisogni diretti di energia delle attività industriali da insediare. Di più, potrebbe anche rappresentare un importante elemento di "formazione in loco", sia dei processi industriali, sia delle modalità di installazione, collegamento, monitoraggio e manutenzione.

II. Aree industriali presenti in Regione

Parte della Regione Toscana è ancora caratterizzata dalla presenza di aree geografiche rientranti tra quelle ricomprese nelle c.d. Aree di Crisi Complessa di cui all'articolo 27, comma 8, ("riordino della disciplina in materia di riconversione e riqualificazione produttiva di aree di crisi industriale complessa") e, in sua attuazione, dal [DM 31 gennaio 2013](#). Inoltre, esistono nel territorio Regionale aree industriali tecnicamente classificabili come dismesse. Si aggiunge poi la recente candidatura della RT per la creazione delle c.d. hydrogen valley nell'ambito delle azioni previste dal PNRR e, per queste, il particolare interesse delle aree costiere e portuali che possono costituire hub strategici per la produzione, stoccaggio e distribuzione di idrogeno.

III. Altre aree di possibile intervento coerenti con il PNRR

Agrivoltaico: *La disponibilità di sistemi per la generazione di energia che consentano il minimo consumo di terreno agricolo e che permettano la generazione di benefici diretti per le colture sottostanti, può rappresentare per la Regione un'area di sicuro interesse, almeno laddove sia possibile integrare l'installazione dei generatori con un impatto, ancorché minimo, a livello di paesaggio.*

Integrare la generazione di energia con la produzione di idrogeno, può essere di sicuro interesse per molteplici attività quali caseifici, produzione di insaccati, strutture industriali, che richiedano apprezzabili contenuti energetici per i processi di trasformazione.

Stazioni di ricarica elettrica: *La gamma dei dispositivi ottenibili (di taglia piccola, media o grande), può consentire il soddisfacimento di quanto previsto nella sezione specifica del PNRR.*

Si ricorda che l'eventuale integrazione dei sistemi fotovoltaici consente la produzione di idrogeno da dedicare, per lo meno in una fase iniziale (attesa per rifornimenti specifici, fuel cell, ecc.), la miscelazione con il metano per ridurre emissioni nocive e costi.

Comunità energetiche: *Anche l'incentivazione di forme collettive e/o consorziate di autoproduzione e consumo di energia prodotta da fonti alternative rinnovabili, ha trovato adeguato accoglimento nel PNRR in coerenza agli obiettivi di decarbonizzazione 2030 e 2050. Le comunità energetiche o i gruppi di autoconsumo collettivo rappresentano in sostanza gruppi di soggetti che scelgono di dotarsi di infrastrutture per la produzione di energia da fonti rinnovabili, per procedere poi al consumo diretto dell'energia prodotta, secondo meccanismi di condivisione. Allo stato attuale della normativa, nel momento in cui questo documento viene redatto, fermo il sistema degli incentivi ventennali che può effettivamente rendere tale forma di autoproduzione e consumo di energia particolarmente conveniente, oltre alle altre facilitazioni in forma di detrazioni fiscali ove applicabili, sono in corso di emanazione i decreti attuativi che dovrebbero ulteriormente semplificare la disciplina di funzionamento – come ad es. la non necessità di prossimità territoriale dei partecipanti alla "comunità" – così da incentivare la costituzione di tali entità.*

4.3. Verso una nuova proprietà: il ruolo degli attori pubblici, dal Centro di competenza a Invitalia

È noto come la nuova proprietà, che in dicembre 2021 ha rilevato lo stabilimento ex-GKN, sia alla ricerca di nuovi investitori da coinvolgere nella effettiva reindustrializzazione del sito. Una possibile nuova configurazione dell'assetto proprietario potrebbe scaturire da un'interazione fruttuosa con il centro di competenza ARTES 4.0 con sede a Pontedera (PI), costituito da Università, Imprese, Enti pubblici, Fondazioni²⁶. Il centro di competenza si configurerebbe come un soggetto interlocutore nel territorio capace di avviare percorsi di formazione della forza lavoro e di trasferimento tecnologico.

Il centro di competenza ha come finalità l'accompagnamento delle imprese nell'introduzione e nell'implementazione dell'innovazione tecnologica. Per fare questo promuove bandi volti a selezionare e supportare le tecnologie di tipo 4.0 considerate più promettenti allo scopo di promuovere il trasferimento tecnologico. In particolare, il Centro di Competenza ARTES 4.0 si occupa di finanziare progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale con i seguenti obiettivi prioritari:

- I. promozione dello sviluppo tecnologico e digitale nel settore industriale, con particolare riguardo alle piccole e medie imprese;
- II. favorire il trasferimento di soluzioni tecnologiche e l'innovazione nei processi produttivi e/o nei prodotti e/o nei modelli di business derivanti dallo sviluppo, adozione e diffusione delle tecnologie in ambito 4.0, in coerenza con il quadro degli interventi del Piano Nazionale Impresa 4.0;
- III. favorire la collaborazione tra imprese e ARTES 4.0 per l'elaborazione di progetti che rispondano alle esigenze di innovazione e competitività;

²⁶ ARTES 4.0 è definito ufficialmente come un *Industry 4.0 Competence Center on Advanced Robotics and enabling digital Technologies & Systems 4.0* (<https://www.artes4.it/>). ARTES fa parte degli otto centri di competenza nazionali selezionati con un bando lanciato dal Ministero dello Sviluppo Economico nel 2018 (<https://www.mise.gov.it/index.php/it/incentivi/impresa/centri-di-competenza>).

- IV. agevolare lo scambio di conoscenze e competenze tra imprese e tra imprese e organismi di ricerca, incentivando la creazione di aggregazioni;
- V. favorire le ricadute sul territorio in termini di impatto sociale, economico, ambientale, sul lavoro e sulla competitività del sistema produttivo italiano, aumentando il contenuto tecnico-scientifico di prodotti, processi e/o servizi.

Il parco di tecnologie coperte da ARTES 4.0 riguarda:

- a. Robotica e macchine collaborative provviste di sensori ed algoritmi/strategie avanzate per l'interazione sicura persona-macchina nell'ambiente di lavoro;
- b. Sistemi di controllo *model-based* per sistemi multivariabili, in grado di gestire vincoli operativi (ad esempio di attuazione) e prestazioni ottimali. Algoritmi per l'apprendimento automatico di modelli orientati al controllo a partire dai dati. Sistemi di diagnostica per l'individuazione di malfunzionamenti;
- c. Tecnologie per l'ottimizzazione real-time di processo, sia per il miglioramento della qualità del manufatto che per il risparmio di materiali ed energetico;
- d. Realtà aumentata, virtuale e sistemi di telepresenza multisensoriale e Human Computer Interaction, in processi di progettazione e sviluppo di nuovi prodotti e servizi (come, ad esempio, in task di manipolazione per montaggio e smontaggio di componenti in ambienti pericolosi), anche in condivisione tra vari nodi della rete del centro di competenza, e per potenziare le capacità di marketing digitale e vendita delle imprese partner;
- e. Tecnologie robotiche e di realtà aumentata e di sistemi di sensori per la manutenzione predittiva e training;
- f. Soluzioni 4.0 per la tutela della salute dei lavoratori e la sicurezza sul lavoro;
- g. Sensori realizzabili con diverse tecnologie, tra cui le tecnologie MEMS/MOEMS, quali dispositivi elettronici, meccanici, ottici e combinazioni;
- h. *Modeling*, sviluppo e caratterizzazione materiali avanzati;

- i. Digitalizzazione e robotizzazione di processi per aumentare la produttività e la sicurezza degli operatori.

Considerati gli obiettivi di ARTES 4.0, la struttura dei soci, che vanta la presenza di 17 grandi imprese, tra cui HITACHI e COMAU, e visto il parco di tecnologie coperte, un ruolo attivo del centro di competenza è auspicato secondo cinque linee di azione.

La prima ha già visto il coinvolgimento di ARTES 4.0 nello sviluppo del nuovo piano industriale, secondo ipotesi di tipo radicale e/o incrementale come sopra discusso. La partecipazione di ARTES 4.0 nel processo di reindustrializzazione rappresenta anche una forma di garanzia rispetto agli obiettivi della stabilità occupazionale e della continuità produttiva con ottica di ammodernamento industriale in chiave eco-compatibile.

La seconda è la possibilità di avviare processi di industrializzazione dei prototipi e delle innovazioni tecnologiche sviluppate da parte dei soci costituenti ARTES 4.0, in particolare piccole imprese che rappresentano incubatori tecnologici che tuttavia non dispongono della capacità di avviare processi di scalabilità e industrializzazione dei prodotti ideati. L'attuale sito ex-GKN potrebbe diventare pertanto in parte finalizzato a fare il TRIAL and TEST, la fase precedente alla standardizzazione produttiva di nuove tecnologie.

La terza è rappresentata dallo svolgimento di attività di training e formazione rivolte sia ai lavoratori e alle lavoratrici dell'ex GKN ma anche alle imprese del territorio interessate ad adottare nuovi prodotti e processi. Infine, la formazione potrebbe anche essere intesa come percorso di avviamento al lavoro attraverso lo svolgimento di corsi di alto apprendistato da svolgersi nel sito produttivo, mettendo a sistema conoscenze tecniche e di progettazione del Centro di Competenza con conoscenze empiriche e applicate del sapere operaio (si veda punto 4.5).

La quarta riguarda il supporto nell'avvio della produzione di sistemi di robotica collaborativa e sensoristica. Può essere vista come una soluzione complementare alle

traiettorie di riconversione già menzionate, prevedendo il potenziamento del reparto costruzione macchinari - in collaborazione con il Competence Center ARTES 4.0 -, con lo scopo di fornire tali prodotti ad aziende del territorio. La parte degli impianti oggetto di riconversione riguarderebbe il parco delle macchine CNC (a controllo numerico computerizzato) che potrebbero essere utilizzate per altre tipologie di produzioni di componenti meccaniche. Questa soluzione potrebbe portare ad una fattiva integrazione delle competenze nell'ambito della robotica avanzata presenti in numerosi centri di ricerca e laboratori universitari in Toscana, già appartenenti al Centro di Competenza ARTES 4.0, e collocare tale esperienza come esempio di trasferimento tecnologico dai bassi livelli di maturità tecnologica, caratterizzanti i risultati della ricerca, agli alti livelli di maturità richiesti dalle applicazioni industriali. Questa ipotesi rappresenterebbe un approccio unico in Italia ed Europa, che consentirebbe di mettere a sistema molte componenti presenti sul territorio toscano, dalle competenze allo stato dell'arte nella robotica accompagnate dalla attuale spinta verso uno sviluppo di ulteriori competenze anche a livello di formazione secondaria e terziaria, al coinvolgimento di grandi industrie manifatturiere che necessitano impianti produttivi all'avanguardia in termini di tecnologie digitali abilitanti. Il Centro di Competenza ARTES 4.0 potrebbe rappresentare un ambito di riferimento per la progettazione e implementazione dell'azione proposta in tale linea d'azione.

La quinta, infine, è rappresentata dal ruolo di ARTES 4.0 come soggetto facilitatore del processo di individuazione di soggetti "re-industrializzatori" interessati a un possibile acquisto del sito produttivo, anche da potere identificare dentro l'insieme dei soci ARTES 4.0, così da costituire la base di una proposta di investimento di capitale privato che può permettere l'ingresso del fondo Salvaguardia di Invitalia. Il fondo, istituito allo scopo di contenere le crisi aziendali, richiede per partecipare almeno il 30% di capitale privato investito, un finanziamento massimo di 10 milioni e uscita dalla proprietà in 5 anni. A sostegno della richiesta d'ingresso di capitale pubblico via Invitalia - organismo che andrebbe potenziato con una maggiore dotazione di risorse e con un mandato specifico di

intervento sollevandolo dai vincoli a cui è attualmente soggetto -, lo strumento del fondo di Salvaguardia delle imprese è stato di recente impiegato in due note operazioni industriali di una certa rilevanza. Si tratta dell'ingresso nel capitale dell'ex Ilva (oggi Acciaierie d'Italia), con una partecipazione che nel corso del prossimo anno salirà al 60%, e dell'iniziativa di Industria Italiana Autobus (IIA), con cui nel 2018 Invitalia ha assunto il controllo dell'ex Bredamenarinibus (con il 42,76%) assieme a Leonardo (con il 28,65%) e a Karsan, un costruttore turco di veicoli commerciali (con il 28,59%).

Dal secondo caso si possono trarre lezioni interessanti, perché IIA ha dimensioni, settore di attività e modello di business comparabili alla ex-GKN. La formula dell'intervento pubblico-privato ha visto Invitalia investire nel capitale di IIA con un partner industriale del settore, l'impegno dei committenti pubblici e la promessa di un supporto statale grazie anche ai fondi previsti dal PNRR per il rinnovo delle flotte dei bus. Dal 2018 al 2020, gli stabilimenti di IIA (uno a Bologna, l'altro a Flumeri nell'avellinese) hanno aumentato la produzione da 35 a 287 unità, le vendite sono triplicate e il numero di occupati è aumentato da 445 a 527 unità. Qualche mese fa, IIA ha presentato il primo autobus elettrico interamente progettato e prodotto in Italia.

4.4. Una nuova gestione e controllo: il Collettivo di Fabbrica nei processi decisionali

Salvare la ex-GKN non significa soltanto costruire un'ampia strategia che garantisca la continuità occupazionale e produttiva o immagini e sviluppi ipotesi concrete di reindustrializzazione e diversificazione produttiva in sinergia con altri attori economici. Salvare la ex-GKN significa anche tutelare il complesso e articolato patrimonio di relazioni industriali e sindacali, costruito negli anni grazie al protagonismo dei lavoratori e delle lavoratrici dello stabilimento. Un modello capace di investire positivamente le strategie aziendali, in termini di garanzia di produttività e di corretta e efficace implementazione delle nuove tecnologie, e che ha fatto della rappresentanza sindacale un interlocutore organizzativo imprescindibile, con cui è possibile e proficuo, anche dalla prospettiva

corporate, costruire relazioni improntate a un approccio informato e costruttivo (così come riconosciuto pubblicamente anche dalla precedente proprietà nei bilanci degli ultimi anni).

Date queste premesse, la ex-GKN rappresenta, senza dubbio alcuno, un esempio di realtà produttiva a cui riconosciamo un carattere positivo di eccezionalità rispetto al contesto italiano di relazioni industriali. L'azione sindacale condotta negli ultimi anni all'interno della fabbrica è stata infatti in grado di:

- a) *Allargare la partecipazione, approfondire la rappresentanza.* Nella ex-GKN, grazie alla proattività dei lavoratori e delle lavoratrici e della loro RSU (Rappresentanza sindacale unitaria), si è ampliato e consolidato il ventaglio delle istituzioni della partecipazione e della rappresentanza. I lavoratori sono in primo luogo promotori diretti delle attività sindacali, grazie al ruolo preponderante assegnato alla loro Assemblea nel quadro della vita sindacale dello stabilimento. Nel 2018, dall'esigenza, diffusa tra lavoratori e RSU, di dotarsi di uno spazio di partecipazione democratica per coordinare l'assemblea con i lavori della rappresentanza sindacale, è nato il *"Collettivo di Fabbrica – Lavoratori Gkn Firenze"* (CdF). Tale organo - non riconosciuto dall'azienda - è deputato a rafforzare il coinvolgimento dei lavoratori nell'ambito delle attività svolte dalla RSU, che riguardino sia la negoziazione aziendale che l'organizzazione della vita sindacale. Del Collettivo di Fabbrica fanno parte, oltre alla RSU e agli RLS (Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza), anche i cosiddetti *delegati di raccordo*, delle figure di rappresentanza, elette dall'assemblea dei lavoratori e riconosciute contrattualmente dall'azienda a partire dal 2018. Disseminati nei vari reparti e distribuiti nei tre turni di lavoro, i delegati di raccordo sono perciò in grado di aderire alle articolazioni del processo produttivo e facilitare in tal modo la trasmissione e la raccolta di informazioni e conoscenze. Grazie al coinvolgimento di queste figure, l'attività di elaborazione sindacale del CdF acquisisce connotati di orizzontalità e decentramento decisionale: la conoscenza diretta dei processi produttivi è quindi in grado di circolare e diventare patrimonio collettivo di tutti i

lavoratori. Questo particolare assetto istituzionale è conseguentemente in grado di garantire un alto grado di *responsiveness* dei rappresentanti nei confronti dei rappresentati, contribuendo in tal modo a consolidare la legittimità della RSU. Queste ultime sono infatti in grado di presentarsi davanti alla controparte aziendale come interlocutrici e partner negoziali credibili, perché snodi di confluenza della rete di conoscenza diffusa e di rappresentanza allargata, e affidabili, perché radicate e quindi in grado di assumere in toto le responsabilità derivanti dalla titolarità dell'attività negoziale.

- b) *Tutelare la salute dei lavoratori.* La già sottolineata conoscenza del processo produttivo si riscontra nella capacità della RSU e in particolar modo degli RLS di tutelare la salute delle lavoratrici e dei lavoratori all'interno di un'organizzazione del lavoro finalizzata a soddisfare le esigenze della produzione *just in time*. L'attenzione sempre prestata alla manutenzione e al corretto funzionamento del parco tecnologico dello stabilimento (e.g. la richiesta di mantenere un numero adeguato di manutentori), lo zelo mostrato verso la protezione dei dipendenti dai rischi per la salute insiti in questo tipo di organizzazione del lavoro (problemi ergonomici, stress lavoro correlato), la volontà di potenziare il monitoraggio delle condizioni di sicurezza all'interno dello stabilimento e la *voice* dei lavoratori in materia (attraverso l'ottenimento, sancito contrattualmente, di un RLS aggiuntivo rispetto a quelli già previsti per legge), testimoniano di questo approccio.
- c) *Negoziare l'Industria 4.0.* Negli ultimi anni particolare rilievo ha assunto nella ex-GKN l'attività negoziale della RSU attorno all'adozione e all'implementazione delle nuove tecnologie. Quest'attività si è finora esplicitata in una negoziazione *ex post*, con particolare riferimento alla tutela dei diritti dei lavoratori e delle lavoratrici rispetto alle potenzialità di controllo remoto insite nelle nuove tecnologie e alla protezione della professionalità operaia rispetto agli esiti dei processi di digitalizzazione.

L'accordo negoziato con la precedente proprietà rispetto alle limitazioni imposte all'utilizzo di un sistema di raccolta e analisi di dati a fini disciplinari o di controllo delle performance individuali, nonché la negoziazione di un pacchetto di ore di training finalizzate alla formazione dei dipendenti per la gestione degli artefatti 4.0 rappresentano altrettanti esempi di questa azione contrattuale. Accanto alla negoziazione *ex post*, la RSU ha altresì promosso un approccio proattivo, capace, grazie al contributo dei delegati di raccordo e al coinvolgimento dei lavoratori nel Collettivo di Fabbrica, di suggerire ipotesi o soluzioni finalizzate a garantire e migliorare la capacità produttiva dello stabilimento: ne testimoniano le plurime richieste di potenziare le competenze in organico attraverso l'assunzione di figure professionali altamente qualificate (ingegneri, softwaristi) o di riadattare il sistema di visione artificiale recentemente introdotto per il controllo qualità a fronte della crescita del numero di falsi scarti prodotti.

- d) *Tutelare i lavoratori precari e/o esternalizzati.* Oltre alla capacità di monitorare le fasi del processo produttivo e ad accompagnare figure di espressione manageriale nel governo dell'organizzazione del lavoro, il sistema di relazioni sindacali imperniato su RSU e delegati di raccordo è in grado di allargare le tutele sindacali anche ai segmenti di lavoratori e lavoratrici assunti con contratti di lavoro non-standard o dipendenti delle imprese che gestiscono i servizi esternalizzati (e.g. pulizie, logistica, portineria, ecc.). Si tratta di un modo di condurre l'attività sindacale che non solo contribuisce a creare un ambiente di lavoro coeso e solidale, ma che altresì dimostra un'attenzione viva e continua alla tutela dei diritti di chi lavora in fabbrica, indipendentemente dal suo status contrattuale. A titolo d'esempio, la pronta attivazione dei delegati sindacali per la stabilizzazione dei lavoratori assunti in *staff leasing* ha permesso, nel corso del 2020, di sottoscrivere un accordo che impegnava l'azienda a garantire i livelli occupazionali, a utilizzare tale strumento solo previo

accordo con la RSU e, infine, ad assorbire la manodopera in *staff leasing* presso l'azienda a tempo indeterminato con diritto di precedenza.

- e) *Sperimentare una contrattazione avanzata, coinvolgendo istituzioni e territorio.* Accanto al sostegno all'attività di contrattazione aziendale in capo alla RSU, il Collettivo di Fabbrica negli ultimi anni ha dimostrato da un lato la capacità di sollecitare gli attori istituzionali adeguati a sostenere gli investimenti in formazione per I4.0, dall'altro quella di individuare gli interlocutori sociali e istituzionali adeguati, università e centri di ricerca *in primis*, per dare ulteriore propulsione all'attività negoziale. La creazione di un rapporto sinergico con il territorio e con le istituzioni, capace di far confluire sullo stabilimento le risorse e le competenze necessarie al suo rilancio (si veda punto 4.5), è un elemento focale dell'azione del Collettivo. Ampia testimonianza di questo orientamento dell'azione sindacale è riscontrabile proprio nell'ultimo accordo siglato il 19 gennaio 2022 tra RSU ex-GKN, nuova proprietà, MISE, città metropolitana di Firenze, regione Toscana e Invitalia. L'accordo sancisce, infatti, la costituzione di una **Commissione di Proposta e di Verifica** composta da tutti i soggetti e le istituzioni firmatarie dell'accordo. Tale Commissione viene convocata, su richiesta anche di una sola delle parti delle parti, per avanzare proposte riguardanti il processo di reindustrializzazione «frutto delle intelligenze collettive del territorio» che si sono mobilitate per mettere le loro professionalità e competenze a servizio della vertenza e della salvaguardia del tessuto produttivo locale.

Il succitato accordo del 19 gennaio 2022 evita che il passaggio di proprietà si trasformi in un'occasione di compressione dei diritti e dei salari, anzi, fa sì che si conquisti uno spazio di agibilità sindacale accresciuta. Oltre alla contrattazione del cronoprogramma che la nuova proprietà è tenuta a rispettare nel processo di reindustrializzazione - monitorato a cadenza mensile dal MISE e dalla regione Toscana per quanto riguarda i percorsi di re-training - tra i punti salienti dell'accordo si sottolinea che:

1. La continuità occupazionale e di diritti è garantita sia nel passaggio di proprietà a QF SpA, sia se e quando entreranno nuovi soggetti della reindustrializzazione;
2. Si stabilisce il criterio del saldo occupazionale al momento del passaggio di proprietà, affinché QF SpA si impegni ad attingere alle competenze e risorse del territorio per compensare eventuali perdite di competenze all'interno dello stabilimento, dovute a fenomeni di dimissioni volontarie o altre dinamiche di mobilità della forza-lavoro, con particolare attenzione a lavoratori e lavoratrici che abbiano già prestato servizio per GKN con contratti di somministrazione, in *staff leasing* o abbiano già lavorato tramite le ditte in appalto.

Tale accordo rappresenta un esempio di contrattazione avanzata, in quanto consente di allargare gli spazi della negoziazione sindacale, affinché la voce dei lavoratori assuma sempre più peso nel nuovo assetto proprietario e in quelli a venire e possa esprimersi, con la ragionevole certezza di essere ascoltata, tanto nel processo di riattivazione produttiva che nel monitoraggio dello stesso. Non si tratta di un risultato con ricadute positive sulla singola realtà produttiva, ma di una conquista che si ripercuote sull'intero territorio poiché mira a prevenire il suo impoverimento, in termini di posti di lavoro e di saper fare. Indipendentemente dall'assetto proprietario che si configurerà, e alla luce dei risultati raggiunti fino ad oggi e delineati in precedenza, occorrerà dunque preservare l'assetto di relazioni industriali esistenti, tutelando:

- I. il ruolo di responsabilità e di funzionalità proattiva nell'attività negoziale della RSU, compatibilmente con la sua autonomia decisionale anche rispetto al ricorso a forme conflittuali;
- II. la natura dei delegati di raccordo come soggetti di rappresentanza e tutela dei lavoratori e delle lavoratrici e la funzione del Collettivo di Fabbrica in quanto luogo di coinvolgimento e partecipazione dei lavoratori, portatore di istanze di

miglioramento dei processi produttivi, attore a sé stante delle relazioni sociali nell'impresa e nel territorio;

- III. il ruolo dell'assemblea dei lavoratori e delle lavoratrici in quanto complemento necessario di ogni forma di rappresentanza e luogo deputato in ultima istanza a incanalare la partecipazione dei lavoratori alla vita sindacale.

A tal fine, il nuovo assetto della Fabbrica dovrà essere volto a:

1. incrementare il coinvolgimento e il protagonismo dei rappresentanti dei lavoratori e delle lavoratrici nella contrattazione delle nuove tecnologie e dell'organizzazione del lavoro, nella tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori e nell'elaborazione di strategie produttive finalizzate a sostenere la transizione ecologica. Tale coinvolgimento non dovrà più unicamente avvenire *ex post* per "correggere" o "colmare" le lacune derivanti dalle scelte aziendali, ma, attraverso il potenziamento dei diritti d'informazione, dovrà divenire sempre più organico, integrato e progettuale, fino ad essere considerato elemento imprescindibile di ogni processo decisionale;
2. rafforzare la cittadinanza industriale, sia dal punto di vista della formazione dei lavoratori che della loro partecipazione alla vita dell'impresa. Tale partecipazione dovrà procedere oltre i dispositivi tradizionali della *lean production*, la cui implementazione concreta raramente sfocia in un coinvolgimento effettivo, per affermarsi secondo forme e metodi, da riconoscersi contrattualmente, che valorizzino la capacità di auto-organizzazione dei lavoratori. In questo senso si dovrà anche esprimere il ruolo permanente del Collettivo di Fabbrica e dell'Assemblea dei lavoratori e delle lavoratrici e il rafforzamento dello strumento della consultazione diretta.

4.5. Sviluppo della relazione fabbrica-università

I progetti delineati in queste pagine non si configurano come 'salvataggio', con il rischio del corto respiro, ma come più ampia e ambiziosa reinvenzione. Non solo tale reinvenzione richiede l'impegno e la collaborazione di intelligenze e competenze diverse (dei lavoratori, dei centri di ricerca, delle università), ma implica anche una rinnovata articolazione dei rapporti tra queste e l'impresa. La reinvenzione passa, *va da sé*, per la riflessione critica sui limiti delle recenti esperienze nel campo della ricerca e sviluppo, in generale in Italia e in particolare in GKN. Anche in questo ambito, dunque, si tratta di andare a toccare nodi strutturali, sperimentando - sulla base dell'esperienza recente e di studi consolidati - relazioni nuove, con l'obiettivo di realizzare soluzioni replicabili ed esempi virtuosi sia di riorganizzazione aziendale, sia nei rapporti tra fabbrica, territorio e istituzioni.

Un'ormai consolidata letteratura ha messo in luce le strutturali debolezze di cui soffre l'Italia nel campo della ricerca e sviluppo. È vistosamente declinata, da parte del sistema delle imprese, la capacità di impegnarsi e investire in innovazione, la disponibilità a guardare con la necessaria 'pazienza' - e a garantire la necessaria continuità - alla ricerca, allo sviluppo e alla formazione dei ricercatori. Lungi dal bilanciare questo declino, le iniziative messe in campo da parte di governo, regioni, centri di ricerca pubblici e università hanno, nella migliore delle ipotesi, delineato uno strutturale squilibrio nei rapporti tra privato e pubblico. Il privato ha potuto confortarsi del sostegno pubblico nelle forme di incentivi, finanziamenti, partnership e progetti di ricerca condivisi. Il pubblico si è trovato a esercitare questo ruolo mancando però di obiettivi e di modi propri, finendo dunque per subordinarsi agli obiettivi dell'impresa privata e finanche per imitarne le modalità organizzative (segnatamente nella precarizzazione dei ricercatori).

L'analisi della dinamica di declino della ricerca e sviluppo da una parte e la sua proposta di rilancio dall'altra riguardano anche i rapporti tra la fabbrica e i centri di ricerca pubblici, in particolare le università. Quello tra GKN e gli atenei della regione è un rapporto consolidato,

di cui si possono evidenziare sintomatiche storture e potenzialità inespresse. La ricerca collaborativa ha prodotto frutti rilevanti come il brevetto del sistema di controllo qualità Vision control, risultato di una ricerca condotta dal Dipartimento di Ingegneria civile e industriale dell'Università di Pisa e GKN, ma di cui è quest'ultima a detenere in ultima istanza la proprietà. Si tratta di un caso lampante di processo in cui i risultati della ricerca, condotta anche con fondi pubblici, in partnership con le università, sono privatizzati e possono essere delocalizzati, senza che il territorio che li ha prodotti (e la comunità che li ha finanziati) ne tragga alcun beneficio in termini sociali e occupazionali.

GKN si trova in una posizione ideale per fare rete con il sistema universitario toscano: in primo luogo con l'Università di Firenze, l'Università di Pisa, la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, con cui ci sono rapporti preesistenti; ma anche con gli altri atenei e centri di ricerca della regione (tra questi vale la pena sottolineare il Centro Nazionale per le Ricerche, a sua volta in questo momento travolto da un'emergenza occupazionale). La collaborazione di economisti e ingegneri provenienti in larga parte da questi atenei mira a disegnare la prefigurazione di una più ampia e duratura - al di là cioè del contesto emergenziale - sinergia tra fabbrica e mondo della formazione e della ricerca. Con i seguenti obiettivi:

1. valorizzazione del sapere operaio, anche nel costante dialogo con figure professionali come ingegnere, softwarista, ergonomo;
2. valorizzazione, al contempo, delle competenze della figura dell'ingegnere e del softwarista,
 - a. non solo in funzione di controllo ma anche in quella di protagonista dell'innovazione,
 - b. in vista di creazione di posti di lavoro per laureati e allievi delle università toscane;
3. rafforzamento delle collaborazioni tra impresa e università pubblica in ricerca, sviluppo e innovazione, insieme alla revisione delle modalità delle passate collaborazioni;

4. orientamento della produzione a fini di interesse pubblico, sia in scenari di continuità produttiva (semiassi per il trasporto pubblico), sia in quelli di complessive reingegnerizzazioni, fino all'ipotesi del polo pubblico di mobilità sostenibile;

Tutte questioni che riguardano non solo questo stabilimento ma il futuro di tutto il tessuto produttivo del paese. In questa linea, si inserisce la proposta di convertire la Palazzina Nord dello stabilimento a centro di competenze e formazione. Ne uscirebbe rafforzato il rapporto dello stabilimento con il territorio e con le università toscane. La fabbrica si pone quindi come attore sociale fondamentale nella triplice funzione di luogo di formazione; sbocco lavorativo; luogo di ricerca e sviluppo, innovazione e brevettazione. Queste linee assumono speciale validità dove si persegue l'obiettivo di creare un polo pubblico della modalità sostenibile, che si doti di tutti gli strumenti tecnici, economici e umani per perseguire questo obiettivo e che costruisca un rapporto stretto con la società, a partire da quella che lo circonda, conoscendo le sue energie e le sue esigenze.

Riassumendo, la reinvenzione di GKN si configura anche come occasione per:

- ripensare ricerca e sviluppo superando i limiti che hanno caratterizzato questo ambito negli ultimi anni;
- ripensare l'articolazione dei saperi tecnici, valorizzando il know-how operaio da un lato, l'alleanza con le competenze fornite dalle università dall'altro;
- ripensare i rapporti tra pubblico e privato, correggendone gli squilibri, in primo luogo sul lato della privatizzazione della conoscenza, ma anche ponendo obiettivi d'interesse pubblico alla ricerca e alla produzione;
- creare un nuovo rapporto con la formazione universitaria;
- enfatizzare i ruoli della fabbrica come attore sociale nell'area industriale di Firenze-Prato e in Toscana.

4.5.1. Una proposta di distretto della conoscenza

Qualora si optasse per una quantomeno parziale riconversione dell'attività produttiva verso la mobilità sostenibile, con un impegno concreto di soggetti pubblici come Invitalia e ARTES, il futuro centro di competenza e formazione di Campi Bisenzio impegnerebbe risorse per lo studio e lo sviluppo di tecnologie utili, per esempio, alla produzione di componentistica per la filiera dell'idrogeno (in linea con Investimento 3.5 PNRR). In tal senso, lo sfruttamento di brevetti di start-up locali consentirebbe un approccio sinergico di ricerca e sviluppo fortemente ancorato al territorio, con la creazione di competenze altamente specializzate e ritorno economico.

Nello specifico, la ex-GKN Campi Bisenzio può diventare un centro di trasferimento tecnologico che si alimenta della ricerca dell'università pubblica, studia e produce nuovi processi di produzione, servendosi di competenze già acquisite e consolidate nello sviluppo di celle automatiche, tenendo in considerazione da principio i requisiti ergonomici, frutto di battaglie condotte nel corso degli anni. La progettazione di celle automatiche è stata fiore all'occhiello dello stabilimento di Campi Bisenzio fino a pochi anni fa.

Il distretto della conoscenza di Campi Bisenzio inizialmente collauderebbe internamente le soluzioni proposte, con l'obiettivo di esportare un metodo di lavoro e soluzioni tecnologiche per tutto il tessuto produttivo circostante. In questo senso il sito potrebbe sviluppare, a titolo di esempio, linee produttive che prevedano dispositivi assistivi per gli operatori (ad esempio esoscheletri ottimizzati per la distribuzione dei pesi movimentati o *gravity compensation device*), in sinergia con il polo universitario di Calenzano (attivo nell'ambito del design industriale) e le Università di Firenze e Siena, nonché con la Scuola Superiore Sant'Anna e ARTES 4.0, garantendo la possibilità di sviluppare e migliorare brevetti di proprietà pubblica e permettendo alle aziende del territorio di avvalersi di gruppi di ricerca d'eccellenza. La ex-GKN si porrebbe quindi come un laboratorio di formazione, con un

flusso bidirezionale di competenze e conoscenze, dalla fabbrica al territorio e dal territorio alla fabbrica.

Non è da sottovalutare il ruolo prezioso che potrebbe avere uno stabilimento come questo nel collaudare e fornire *feedback* a soluzioni innovative nate in seno al mondo della ricerca. Inoltre, nel contesto di Industria 4.0, all'interno della fabbrica e sono presenti anche i macchinari e le competenze per un laboratorio avanzato di printing on demand e additive manufacturing, potenzialmente al servizio delle attività produttive (nonché dei cittadini), finalizzato ad esempio alla realizzazione di componentistica specializzata per i processi produttivi. Un disegno del genere porterebbe alla costruzione di un distretto della conoscenza contestualizzabile anche all'interno delle sopra citate proposte in merito a **mobilità pubblica** e **sostenibilità ambientale**, esempi virtuosi di come da un rischio di chiusura e perdita di capacità produttive si possa effettuare, al contrario, un complessivo ripensamento e rilancio, che cavalchi la transizione verde coinvolgendo tutto il tessuto produttivo e universitario circostante.

5. La razionalità del piano multilivello alla luce del PNRR

La vicenda di GKN ha confermato l'assoluta mancanza, o per lo meno l'inefficacia, di metodi e strumenti di intervento strutturale da parte dello Stato nel rispondere alle crisi industriali di varia natura. In particolare, non esistono procedimenti e strutture che possano risolvere, né tantomeno prevenire non motivate chiusure di siti produttivi da parte di gruppi industriali, spesso multinazionali.

Durante la crisi degli anni Settanta, lo Stato italiano aveva a disposizione degli strumenti normativi e operativi per far fronte alle diverse difficoltà: un fondo per la ristrutturazione e riconversione industriale, istituti bancari pubblici per il credito industriale a medio-lungo termine, le partecipazioni statali e in particolare la finanziaria GEPI (Società per le Gestioni e Partecipazioni Industriali) per le imprese industriali in difficoltà transitoria. Nonostante i limiti di quel sistema, possiamo rilevare positivamente come lo Stato si impegnasse a garantire una certa tutela occupazionale e a preservare le competenze tecniche in situazioni legate a crisi di mercato temporanee o strutturali.

Grazie anche a quegli interventi è stata mantenuta una quota di capacità produttiva che ancora oggi impiega lavoro e genera ricchezza sui territori. Senza quegli interventi oggi non avremmo più un'industria cantieristica, un settore aerospaziale, delle produzioni di punta nei semiconduttori, e altre realtà singole che in quegli anni furono salvate dalla ineluttabile scomparsa, come Maserati o Faema (entrambe gestite dalla GEPI).

Non esiste alcun meccanismo spontaneo di rigenerazione delle attività produttive. Se viene a mancare un presidio di competenze tecniche localizzato sul territorio, si crea semplicemente un vuoto che non verrà più colmato. Se poi le crisi industriali che si risolvono in una chiusura delle attività sono molteplici e in crescita, l'impatto negativo si ripercuote a livello del sistema Paese, traducendosi in crollo dei redditi, perdita di occupazione, dispersione di conoscenze. In particolare, la filiera dell'*automotive* è generalmente

caratterizzata da contratti di impiego a lungo termine, con buone condizioni di lavoro e salari relativamente alti rispetto al panorama italiano.

Questo pericolo è ormai diffuso, e dovrebbe motivare le istituzioni pubbliche a impostare delle modalità di intervento organico, pur differenziandolo a seconda dei settori e della natura delle crisi. In questo senso, sarebbe necessario puntare su un soggetto pubblico già esistente, dotato di competenze sufficienti in materia industriale e di sostegno all'attività di impresa, che sia nelle condizioni di interagire con attori industriali strategici. Il PNRR può rappresentare, ove si definiscano con chiarezza obiettivi di interesse pubblico e strumenti per raggiungerli, la cornice adeguata a questa nuova rifunzionalizzazione e strutturazione dello spazio di intervento pubblico a partire dalla transizione ecologica, dalla coesione territoriale, e dal diritto a una vita dignitosa.

5.1 Coerenza con gli obiettivi del PNRR e richiesta di attuazione

Di seguito alcuni estratti e contenuti del PNRR coerenti con gli obiettivi del piano e con le proposte in tema di mobilità pubblica e sostenibilità ambientale. Da quanto sotto riportato, si evincono ampie possibilità anche in merito alla traiettoria di riconversione radicale, sia riguardo le opportunità di integrazione nella filiera di generazione di energia da fonti rinnovabili, sia per la concreta possibilità di applicazione dei due fattori di attività (generazione di energia green e generazione di idrogeno) in maniera indipendente.

“L'Italia, in linea con la strategia europea, intende perseguire questa opportunità e promuovere la produzione e l'utilizzo di idrogeno, in particolare in questa Componente: i) sviluppando progetti *flagship* per l'utilizzo di idrogeno nei settori industriali hard-to-abate, a partire dalla siderurgia; ii) favorendo la creazione di “*hydrogen valley*”, facendo leva in particolare su aree con siti industriali dismessi; iii) abilitando –tramite stazioni di ricarica – l'utilizzo dell'idrogeno nel trasporto pesante e in selezionate tratte ferroviarie non elettrificabili; iv) supportando la ricerca e sviluppo e completando tutte le riforme e

regolamenti necessari a consentire l'utilizzo, il trasporto e la distribuzione di idrogeno" (p. 132).

"iii) accelerando la diffusione di trasporto pubblico locale 'verde', con un programma di grande rinnovamento del parco bus oramai obsoleto verso soluzioni a basse/ zero emissioni (es., rinnovo parco autobus composto da 5.540 mezzi e ritiro dei mezzi EURO 0, 1, 2 e parte degli EURO 3), e di treni verdi (es., acquisto di 53 treni elettrici). Infine, gli investimenti contenuti nella quinta e ultima linea di questa componente intendono promuovere lo sviluppo in Italia di supply chain competitive nelle aree a maggior crescita che consentano di ridurre la dipendenza da importazioni di tecnologie ed anzi di farne motore di occupazione e crescita. In particolare: i) tecnologie per la generazione rinnovabile (e.g. moduli PV innovativi, aerogeneratori di nuova generazione e taglia medio-grande) e per l'accumulo elettrochimico; ii) tecnologie per la produzione di elettrolizzatori; iii) mezzi per la mobilità sostenibile (e.g. bus elettrici); iv) batterie per il settore dei trasporti." (p. 132)

M2C2: ENERGIA RINNOVABILE, IDROGENO, RETE E MOBILITÀ SOSTENIBILE /
M2C2.1 INCREMENTARE LA QUOTA DI ENERGIA PRODOTTA DA FONTI DI
ENERGIA RINNOVABILE

- **Investimento** **1.1:** **Sviluppo** **agro-voltaico:**
- produzione agricola sostenibile e produzione energetica da fonti rinnovabili: obiettivo di diffondere impianti agro-voltaici di medie e grandi dimensioni.
- implementazione di sistemi ibridi agricoltura/produzione di energia che non compromettano l'utilizzo dei terreni dedicati all'agricoltura.
- monitoraggio delle realizzazioni e della loro efficacia, raccolta dei dati su impianti fotovoltaici e su produzione e attività agricola, al fine di valutare microclima, risparmio idrico, recupero della fertilità del suolo, resilienza ai cambiamenti climatici e produttività agricola.

- installare a regime una capacità produttiva da impianti agro-voltaici di 1,04 GW, che produrrebbe circa 1.300 GWh annui.

- **Investimento 1.2: Promozione rinnovabili per le comunità energetiche e l'auto-consumo:**

- sostegno alle comunità energetiche e alle strutture collettive di autoproduzione. questo investimento mira a garantire le risorse necessarie per installare circa 2.000 MW di nuova capacità di generazione elettrica in configurazione distribuita.

M2C2: ENERGIA RINNOVABILE, IDROGENO, RETE E MOBILITÀ SOSTENIBILE /
M2C2.3 PROMUOVERE LA PRODUZIONE, LA DISTRIBUZIONE E GLI USI FINALI
DELL'IDROGENO

- **Investimento 3.1: Produzione in aree industriali dismesse:**

- promuovere la produzione locale e l'uso di idrogeno nell'industria e nel trasporto locale, con la creazione delle cosiddette *hydrogen valley*, aree industriali con economia in parte basata su idrogeno.

- **Investimento 3.2: Utilizzo dell'idrogeno in settori hard-to-abate:**

- decarbonizzare i settori hard-to-abate, caratterizzati da un'alta intensità energetica e privi di opzioni di elettrificazione scalabili. Due esempi di questi sono i settori dei prodotti chimici e della raffinazione del petrolio.

- **Investimento 3.3: Sperimentazione dell'idrogeno per il trasporto stradale:**

- promuovere la creazione di stazioni di rifornimento a base di idrogeno e implementare i progetti di sperimentazione delle linee a idrogeno. I distributori saranno adatti per camion e auto, funzionanti anche a pressioni di oltre i 700 bar. Il segmento degli autocarri a lungo raggio potrebbe registrare una penetrazione significativa dell'idrogeno fino al 5-7 per cento del mercato entro il 2030. Attraverso questi investimenti, sarà possibile sviluppare circa 40 stazioni di rifornimento, dando priorità alle aree strategiche per i trasporti stradali pesanti

quali le zone prossime a terminal interni e le rotte più densamente attraversate da camion a lungo raggio.

- **Investimento 3.4: Ferrovie:** L'intervento prevede quindi la conversione verso l'idrogeno delle linee ferroviarie non elettrificate in regioni caratterizzate da elevato traffico in termini di passeggeri con un forte utilizzo di treni a diesel come Lombardia, Puglia, Sicilia, Abruzzo ,Calabria, Umbria e Basilicata. I progetti di fattibilità più avanzati in Valcamonica e Salento prevedono la sperimentazione in modo integrato di produzione, distribuzione e acquisto di treni ad idrogeno. In termini di infrastrutture, sarà data priorità per le strutture di rifornimento alle aree con possibilità di sinergie con le stazioni di rifornimento per camion a lungo raggio, per aumentare utilizzo e domanda di idrogeno e per ridurre i costi di produzione. Il progetto include la produzione di idrogeno verde in prossimità delle stazioni di rifornimento, tramite sviluppo dell'intero sistema di produzione, stoccaggio e utilizzo dell'idrogeno.

Dal momento che ad oggi non esistono stazioni di rifornimento a idrogeno per i treni in Italia, il progetto include attività di R&D (in linea con l'investimento 3.5) per sviluppo di elettrolizzatori ad alta pressione (TRL 5-7), sistemi di stoccaggio ad alta capacità con possibilità di utilizzo di idruri metallici o liquidi (TRL 3-5)

- **Investimento 3.5: Ricerca e sviluppo sull'idrogeno:**
- migliorare la conoscenza delle tecnologie legate all'idrogeno in tutte le fasi: produzione, stoccaggio e distribuzione.
- la sperimentazione nei principali segmenti e la realizzazione di prototipi per la fase di industrializzazione è finalizzata ad aumentare la competitività del settore tramite progressiva riduzione dei costi.
- l'obiettivo del progetto è di sviluppare un vero network sull'idrogeno per testare diverse tecnologie e strategie operative, nonché fornire servizi di ricerca e sviluppo e ingegneria per gli attori industriali che necessitano di una convalida su larga scala dei loro prodotti.

M1C2: DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE E COMPETITIVITÀ NEL SISTEMA PRODUTTIVO

- **Investimento 2: Investimenti ad alto contenuto tecnologico:** linea di intervento che prevede contributi per sostenere gli investimenti in macchinari, impianti e attrezzature per produzioni di avanguardia tecnologica (Allegato A alla legge n.232 del 2016), complementare alle misure Transizione 4.0/1 di cui sopra. L'importo dei contributi è pari al 40 per cento dell'ammontare complessivo delle spese ammesse.

- **Investimento 5: Politiche industriali di filiera e internazionalizzazione:** sostenere l'internazionalizzazione delle PMI, agendo sui servizi offerti dal Fondo introdotto con la legge 394/81 e gestito da SIMEST;
- **Competitività e resilienza delle filiere produttive,** tramite supporto finanziario agli investimenti (sia contributi, sia prestiti agevolati) attraverso lo strumento dei Contratti di Sviluppo. Questo strumento mira a finanziare investimenti strategici, innovativi e progetti di filiera, in coerenza alla normativa riguardante gli aiuti di stato.

M2C1: ECONOMIA CIRCOLARE E AGRICOLTURA SOSTENIBILE / M2C1.2 SVILUPPARE UNA FILIERA AGROALIMENTARE SOSTENIBILE

- **Investimento 2.2: Parco Agrisolare:** incentivare l'installazione di pannelli ad energia solare su di una superficie complessiva senza consumo di suolo pari a 4,3 milioni di mq, con una potenza installata di circa 0,43GW, realizzando contestualmente una riqualificazione delle strutture produttive oggetto di intervento, con la rimozione dell'eternit/amianto sui tetti, ove presente, e/o il miglioramento della coibentazione e dell'areazione.