

Comune di Capannori

ALLEGATO alla delibera

CC n. 75

del 2.11.2016

Il Segretario Generale

IL SEGRETARIO GENERALE

Dott.ssa Marina Savini

Allegato 1

POLO TECNOLOGICO DI CAPANNORI

Studio fattibilità per l'assunzione e la gestione del servizio

Indice generale

INTRODUZIONE.....	1
1. I servizi pubblici locali di interesse economico generale	3
1.1 L'assunzione dei servizi pubblici da parte degli enti locali.....	4
1.2 Il servizio di "Polo Tecnologico".....	4
2. Motivazioni per l'assunzione del servizio.....	5
2.1 Le politiche per l'innovazione.....	5
2.1.1 Fallimento del mercato.....	5
2.1.2 Evoluzione delle politiche per l'innovazione.....	7
2.1.3 Gli strumenti della politica per l'innovazione – la Programmazione Comunitaria e Regionale.....	8
2.1.4 I "centri di competenza" in Toscana.....	9
2.2 Le politiche per le nuove imprese – I servizi di incubazione.....	12
2.2.1 Funzioni e obiettivi degli incubatori.....	12
3. Cronistoria e sviluppo del progetto "Polo Tecnologico di Capannori".....	15
3.1 Cronistoria realizzazione struttura "Polo Tecnologico di Capannori".....	15
3.2 Evoluzione del contesto.....	16
3.2.1 Il settore moda-calzature.....	16
3.2.2 Le nuove tecnologie abilitanti.....	17
3.2.3 La politica della Regione Toscana: le "specializzazioni intelligenti".....	18
3.2.4 La politica della Regione Toscana: i Poli d'Innovazione e i Distretti Tecnologici.....	19
3.2.5 La sostenibilità ambientale – l'economia circolare.....	20
4. Le scelte del Polo Tecnologico di Capannori	22
4.1 Configurazione e settori di interesse.....	22
4.2 Modulo Incubazione e Modulo Nuovi Materiali	24
4.3 La scelta dei nuovi materiali	26
4.4 La collaborazione con la Scuola Normale Superiore.....	28
4.5 La collaborazione con ASEV.....	28
4.6 Il settore moda-calzature.....	29
4.7 L'economia circolare.....	29
5. Modalità di gestione del servizio	32
5.1 La normativa.....	32
5.2 Accordo tra gli Enti partner.....	33
5.2.1 Comitato di gestione e monitoraggio.....	34
5.3 Accordo con la Scuola Normale di Pisa	34
5.4 Eventuali ulteriori collaborazioni	35
5.5 Capannori-servizi	36

INTRODUZIONE

Le **piccole e medie imprese (PMI) svolgono un ruolo importante nel favorire la crescita economica e la creazione di posti di lavoro**. Di conseguenza, nel corso degli anni, la programmazione di interventi diretti a fornire un sostegno alle PMI è divenuta una priorità politica sempre più importante a livello comunitario, nazionale, regionale e locale. La strategia Europa 2020 ha accordato grande peso alla rilevanza delle PMI, all'innovazione da queste prodotta, al ruolo chiave che esse svolgono nel perseguire una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.

In questa ottica, Comune di Capannori, Provincia di Lucca e Camera di Commercio, a seguito di concertazione territoriale, nell'ambito della programmazione Regionale e del CIPE a favore dei distretti economici, hanno realizzato l'infrastruttura destinata ad attuare il **progetto “Polo Tecnologico di Capannori”**. Il Polo si qualifica come “*centro di competenza*” secondo l'accezione della Regione Toscana, in cui vengono svolte le seguenti attività a favore delle imprese:

- a) attività dirette a favorire le applicazioni produttive della ricerca sui nuovi materiali per favorire lo sviluppo di materiali, prodotti e processi innovativi da parte delle imprese;
- b) attività di incubazione a accompagnamento alla nascita e allo sviluppo di imprese innovative.

Tali attività, in quanto prestate dalla pubblica amministrazione, sono qualificabili nel loro complesso come “**servizio pubblico di interesse economico generale**”.

I soggetti a cui il servizio è rivolto sono:

- imprese già esistenti che intendano sviluppare nuovi materiali o nuovi processi legati ai nuovi materiali;
- imprese in fase di avvio (“start-up” secondo la terminologia corrente) che richiedono un periodo di incubazione.

1. I servizi pubblici locali di interesse economico generale

In materia di servizi pubblici locali si sono avvicinati negli ultimi anni interventi legislativi non sempre coordinati ed organici, tali da richiedere più di un intervento della Corte Costituzionale che ha censurato anche il mancato allineamento con la normativa comunitaria. Si aggiunga che la disciplina è stata cancellata dal referendum abrogativo del 2011 e successivamente solo parzialmente riformata dal legislatore.

Si è creato pertanto un vuoto normativo o disposizioni poco armoniche e disordinate per cui la disciplina non è di semplice ricostruzione. In assenza di una normativa organica nazionale vari interpreti e la stessa Corte Costituzionale ritengono che si debba direttamente applicare la disciplina comunitaria, meno restrittiva di quella nazionale relativamente alle forme di gestione possibili.

Di recente il legislatore delegante ha sentito la necessità di affidare al governo il compito di adottare decreti legislativi di riordino generale del settore. A seguito della legge 7 agosto 2015, n. 124 (Deleghe al Governo in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche), il Governo ha adottato lo schema di decreto legislativo recante «*Testo unico sui servizi pubblici locali di interesse economico generale*», già approvato dal Consiglio dei Ministri e di prossima entrata in vigore.

Il nuovo testo più che innovare la legislazione preesistente ha l'obiettivo di introdurre le modifiche strettamente necessarie per il coordinamento delle disposizioni stesse, per garantire la coerenza giuridica, logica e sistematica della normativa, la risoluzione delle antinomie in base ai principi dell'ordinamento e alle discipline generali regolatrici della materia.

A tale testo pertanto occorrerà richiamarsi sin da subito per l'assunzione del nuovo servizio in oggetto per avere come base una normazione organica e stabile, in grado di rendere immediatamente intellegibile alle amministrazioni ed agli operatori del settore le regole applicabili in materia e di assicurare una gestione più efficiente dei servizi pubblici locali.

La nuova normativa, uniformandosi alla locuzione utilizzata dal legislatore comunitario (il legislatore nazionale utilizzava la locuzione: «*servizi pubblici locali di rilevanza economica*»), definisce i «*servizi pubblici locali di interesse economico generale*»: sono servizi erogati o suscettibili di essere erogati dietro corrispettivo economico su un mercato, che non sarebbero svolti senza un intervento pubblico o che sarebbero svolti a condizioni differenti in termini di accessibilità fisica ed economica, continuità, non discriminazione, qualità e sicurezza, che i comuni, nell'ambito delle rispettive competenze, assumono come necessari per assicurare la soddisfazione di bisogni della comunità locale, così da garantire l'omogeneità dello sviluppo e la coesione sociale.

Già la Corte costituzionale con la sentenza del 17 novembre 2010, n. 325, aveva affermato una sostanziale fungibilità ed omogeneità tra le nozioni di *servizi pubblici locali di rilevanza economica* utilizzata dal legislatore nazionale e quella di *servizi pubblici locali di interesse economico generale* di derivazione comunitaria.

La giurisprudenza comunitaria ha inoltre evidenziato che rientrano nei servizi pubblici di interesse economico generale anche quelli che, sebbene prive di carattere

economico, sono in grado di influenzare la libera concorrenza in un determinato settore commerciale.

Tra le finalità ed i principi generali affermati dal legislatore è fondamentale la promozione della concorrenza, la libertà di stabilimento e la libera prestazione dei servizi di tutti gli operatori economici interessati alla gestione di servizi pubblici locali di interesse economico generale.

Come ha osservato il Consiglio di Stato nel parere espresso alla nuova normativa approvata dal governo, nell'erogazione di questo tipo di servizi l'intervento pubblico deve individuare un giusto contemperamento tra due ruoli fondamentali delle autorità pubbliche nell'economia di mercato: da un lato garantire il buon funzionamento del mercato con un'attività di regolazione che soddisfi gli interessi degli utenti e degli operatori economici, dall'altra l'assunzione di servizi pubblici ritenuti essenziali quando il mercato non vi provvede direttamente.

1.1 L'assunzione dei servizi pubblici da parte degli enti locali

Costituisce funzione fondamentale degli enti locali l'individuazione delle attività di produzione di beni e servizi il cui svolgimento è necessario al fine di assicurare la soddisfazione dei bisogni delle comunità locali.

L'individuazione dei servizi, ove non siano già previsti per legge, è un'attività discrezionale degli Enti locali che devono effettuare una preventiva verifica se quei beni o servizi siano offerti da imprese operanti nel mercato e a condizioni coerenti con il pubblico interesse in termini di prezzo, di caratteristiche obiettive di qualità e sicurezza, continuità e accesso al servizio.

Occorre pertanto una ricognizione del servizio da parte dell'ente competente, prima che lo stesso possa definirsi servizio pubblico locale di interesse economico generale.

1.2 Il servizio di “Polo Tecnologico”

Presso il Polo Tecnologico di Capannori sono allocate le seguenti attività di servizio alle imprese:

- 1) attività dirette a favorire le applicazioni produttive della ricerca sui nuovi materiali, in particolare la ricerca nanotecnologica, per favorire lo sviluppo di materiali, prodotti e processi innovativi da parte delle imprese; tali attività sono nel complesso denominate “**Progetto Nuovi Materiali**”; tali attività possono tuttavia riguardare anche a altre tipologie di ricerca nell'ambito dello sviluppo di materiali nuovi o migliori;
- 2) attività di incubazione a accompagnamento alla nascita e allo sviluppo di imprese innovative; tali attività sono nel complesso denominate “**Progetto Incubazione d'Impresa**”.

Attraverso lo svolgimento delle attività dei due progetti sopra citati, gli Enti partner intendono sostenere i processi di innovazione e trasferimento tecnologico con l'obiettivo generale di sostenere lo sviluppo economico delle territorio perseguendo al contempo:

- a) lo sviluppo di soluzioni che favoriscano la crescita dell'economia circolare
- b) l'obiettivo della sostenibilità ambiente e del risparmio energetico
- c) lo sviluppo delle applicazioni derivanti dalle TIC (Tecnologie dell'Informazione e

della Comunicazione).

I settori di riferimento sono quelli di specializzazione del territorio. Tra essi è compreso il settore moda-calzature che, dopo gli anni della ristrutturazione, vede la presenza di una filiera di imprese che si sono posizionate su fasce di qualità di prodotti più alte mantenendo capacità competitiva e quote di esportazione.

Le attività svolte nel Polo saranno coordinate con quelle svolte negli altri Poli Tecnologici operanti in provincia, in particolare con quelle del Polo Tecnologico Lucchese in una logica di rete territoriale, e in sinergia con altri Poli regionali.

2. Motivazioni per l'assunzione del servizio

2.1 Le politiche per l'innovazione

2.1.1 Fallimento del mercato¹

Se consideriamo l'innovazione un processo avente una valenza socio-economica come l'informazione e la conoscenza, la più importante giustificazione dell'intervento pubblico a sostegno deriva dalla presenza di fallimenti del mercato nel processo di creazione e diffusione dell'innovazione. Questo fenomeno porta ad un sostanziale sotto-investimento nella produzione della conoscenza: gli operatori avrebbero interesse a investire in ricerca, ma non lo fanno a causa della debolezza delle forze del mercato. In assenza di interventi correttivi da parte pubblica, il mercato non offre adeguati incentivi a investire in ricerca.

Le determinanti del fallimento sono numerose e le più importanti sono così individuate dalla letteratura economica quali:

1. la presenza di esternalità e il carattere di bene pubblico dell'innovazione
2. le asimmetrie informative tra gli operatori nel mercato della ricerca
3. l'elevato rischio e l'elevata incertezza degli investimenti in ricerca
4. il ruolo degli standard tecnologici.

Esternalità – Derivano dal fatto che l'investimento in ricerca condotto da un'impresa genera benefici anche alle altre imprese che non investono in ricerca: ci sono delle ricadute di conoscenza a favore delle altre imprese semplicemente perché queste ultime hanno rapporti con l'impresa "innovativa". Si tratta di rapporti non necessariamente legati ai processi produttivi, ma anche ad eventi quali fiere o convegni scientifici.

Il soggetto che ha fatto l'investimento in innovazione ha quindi un beneficio inferiore a quello che avrebbe se gli effetti dell'innovazione rimanessero completamente all'interno dell'impresa, l'imprenditore tende pertanto ad effettuare l'investimento in ricerca con intensità minore.

Visto che la collettività ha un vantaggio dal comportamento dell'imprenditore innovativo, è quindi possibile ipotizzare un intervento pubblico che "restituisca" agli innovatori parte di quanto essi "donano" alla collettività: un incentivo che renda l'imprenditore meno riluttante ad investire in ricerca.

¹ Contenuti tratti da "La politica per l'innovazione nell'Unione Europea", Consiglio Nazionale delle Ricerche, 2010.

Le esternalità possono essere in parte ridotte utilizzando la protezione della proprietà intellettuale che consente un monopolio temporaneo a favore dell'innovatore che deposita un brevetto. Nonostante ciò l'effetto della natura dell'innovazione è quello di generare alti costi di produzione dell'innovazione stessa e bassi costi per la sua imitazione/distribuzione, fatto che disincentiva le imprese ad effettuare investimenti in ricerca. Il caso più evidente è nel mercato dei software.

Asimmetrie informative - Tra il "produttore" di innovazione (per esempio un centro ricerche) e il suo "utilizzatore" (l'impresa) c'è un differente livello di informazione sull'oggetto della transazione: il produttore conosce meglio dell'utilizzatore il contenuto dell'innovazione. Quest'ultimo, a causa della mancanza di informazione, tende a non acquisire innovazione.

Rischio e incertezza - L'elevata incertezza dell'investimento in ricerca modifica le normali modalità di valutazione che vengono effettuate dal sistema finanziario. Quest'ultimo è generalmente assai cauto nell'impegnarsi nel finanziamento di investimenti innovativi a causa dell'asimmetria informativa a danno del finanziatore: gli investitori hanno scarse informazioni sull'innovazione che devono finanziare, perché l'innovatore non può fornire loro tutte le informazioni complete sull'innovazione. Le asimmetrie informative causano una errata valutazione del rischio e generano un sotto-finanziamento delle innovazioni.

Standard tecnologici - Per molti prodotti e servizi il successo di mercato e/o la velocità di introduzione dipendono dalla presenza di standard tecnici universalmente accettati. Un esempio è quello del telefono mobile: solo in presenza di un unico standard tecnologico si sviluppa la domanda per il nuovo prodotto (il telefono mobile) che può essere utilizzato nelle comunicazioni tra tutti i consumatori; al contrario, se ci fossero standard multipli - per esempio, uno per ogni marca di produttore - ogni consumatore potrebbe telefonare solo ai possessori di una sola marca di apparecchi e la domanda aggregata non si svilupperebbe. L'intervento pubblico ha risolto il problema di definizione dello standard: in Europa è stato adottato lo standard "GSM" senza il quale, in un periodo temporale anteriore alla produzione del telefono mobile, non si sarebbe sviluppato un adeguato mercato al cui interno far crescere e competere le imprese.

Gli argomenti che giustificano l'intervento pubblico nella ricerca e nell'innovazione sulla base del fallimento del mercato sono stati integrati con le necessità che emergono dalle nuove basi teoriche nate dal filone dell'economia dell'innovazione:

- la teoria dello sviluppo tecnologico endogeno - la teoria enfatizza il legame esistente tra crescita economica e investimento in capitale umano, legame mediato dalla produzione di nuove conoscenze tecnologiche, il vero motore della crescita endogena;
- le teorie evoluzioniste, che dimostrano che l'accumulazione di conoscenza premia chi ha già precedentemente investito in ricerca;
- le teorie istituzionaliste, che evidenziano la necessità di progettare istituzioni e procedure finalizzate a gestire la complessa interdipendenza tra i soggetti impegnati nel processo innovativo facilitandone e regolandone le relazioni. Quest'ultimo non dipende soltanto dalle caratteristiche delle imprese e

dei centri di ricerca, ma anche da quelle del sistema formativo, del mercato del lavoro, del mercato dei capitali, dei servizi al trasferimento tecnologico, ecc.

In generale, la necessità dell'intervento di politiche pubbliche a sostegno della produzione di conoscenze scientifiche e tecnologiche - sia sotto forma di finanziamento alla formazione di capitale umano che sotto forma di finanziamenti diretti alla ricerca - è stata fatta propria dalle politiche economiche di tutti i paesi industrializzati.

Sicuramente i **brevetti e i diritti di proprietà** possono dare impulsi importanti alla produzione di conoscenza da parte delle imprese, ma si tratta comunque di strumenti imperfetti che non sono in grado di limitare l'appropriabilità dei rendimenti e il trade-off tra vantaggi sociali e benefici privati.

Un aspetto rilevante dell'intervento pubblico in Italia riguarda la necessità di operare su **scala regionale** nelle politiche per l'innovazione. La necessità deriva dalla presenza di distretti industriali caratterizzati dalla interazione fra vari soggetti (imprese, università, centri di ricerca, agenzie di trasferimento tecnologico, ecc.).

2.1.2 Evoluzione delle politiche per l'innovazione

La crescente importanza dell'innovazione tecnologica nella competitività delle imprese ha imposto alla politica economica di occuparsi in misura sempre maggiore della tecnologia e dei temi ad essa connessi. Ciò è avvenuto in primo luogo attraverso le classiche **politiche di sostegno degli investimenti** (contributi ed esenzioni fiscali), indirizzandoli verso un maggior contenuto di innovazione (ad esempio le macchine utensili a controllo numerico ed i robot nei primi anni '80). Tuttavia, a partire dagli anni '90 i governi europei e la stessa Commissione Europea si sono resi conto della debolezza di tale impostazione - che privilegia le innovazioni di tipo incrementale, a scapito di quelle di tipo radicale, e le innovazioni di processo a scapito di quelle di prodotto - e hanno adottato una vasta gamma di strumenti che hanno di fatto saldato le tradizionali politiche industriali (e cioè le politiche a favore delle imprese) con la politica scientifica (e cioè la politica a favore della ricerca pubblica di base) e che sono oggi generalmente identificati con il termine "**politica per l'innovazione**". Si tratta di interventi pubblici che agevolano soprattutto il trasferimento della tecnologia dalle istituzioni scientifiche ai potenziali utilizzatori del sapere: le imprese. Queste ultime trasformano le conoscenze scientifiche in innovazioni, cioè in applicazioni che possono essere industrializzate e vendute sul mercato.

Il nuovo approccio della politica per l'innovazione cerca pertanto di non separare la sua componente scientifica (legata alla ricerca pubblica) da quella più propriamente tecnologica (e quindi più vicina allo sviluppo industriale e alle imprese), separazione tipica del cosiddetto "**modello lineare di innovazione**". Questo modello prevede fasi successive, separate e sequenziali del processo innovativo: è sufficiente investire in ricerca scientifica di base, per far aumentare il livello del sapere e della conoscenza nel sistema economico e ottenere, come risultato finale, quelle innovazioni che fanno progredire il sistema e garantiscono il vantaggio competitivo delle imprese.

Tale visione di relazioni dirette e causali tra scienza, tecnologia e innovazione è ormai stata sostituita da “**modelli interattivi**” in cui l’innovazione è in realtà il risultato di una interrelazione molto stretta e multidirezionale tra scienza, tecnologia, economia e società. Non basta aver creato conoscenze dentro le università, ma occorre anche un trasferimento delle stesse nel sistema economico. Pertanto, l’intervento dei governi europei e delle Regioni (che gestiscono importanti Programmi per lo sviluppo economico) è in gran parte rivolto alle imprese, in particolare puntando attraverso varie misure ad aumentare il collegamento tra queste e la ricerca pubblica, a formare personale di elevata qualificazione, ad incentivare la creazione di nuove imprese ad alta tecnologia.

2.1.3 Gli strumenti della politica per l’innovazione – la Programmazione Comunitaria e Regionale

In parallelo con il superamento della distinzione tra politica scientifica e politica tecnologica, gli strumenti disponibili possono essere raggruppati in tre grandi aree:

- 1. azioni per l’eccellenza tecnologica**, che favoriscono la ricerca di base e quella applicata;
- 2. azioni per il trasferimento della tecnologia**, che facilitano la diffusione e l’adozione delle nuove tecnologie;
- 3. infrastrutture per l’innovazione**, destinate tanto alla componente scientifica (a favore dei centri di ricerca) quanto alla componente tecnologica (a favore delle imprese innovative).

Le azioni per l’eccellenza tecnologica

Si tratta di “politiche di progetto” che consistono nel sostegno finanziario alla ricerca nelle tecnologie di punta, sia essa svolta da istituzioni pubbliche che da imprese private. Obiettivo principale di queste iniziative è concentrare gli aiuti pubblici sia sulla ricerca di base, con particolare attenzione alle tecnologie più promettenti, sia sulla ricerca applicata, svolta però ad un livello precompetitivo. Il contributo di questi progetti è di portata generale: favoriscono lo sviluppo tecnologico ed economico, assicurano l’aggiornamento delle risorse umane, sviluppano nuove tecniche e strumenti di ricerca.

Le azioni per il trasferimento della tecnologia

Si tratta di sostenere la diffusione della tecnologia tra le imprese e i collegamenti tra l’impresa e l’università. I singoli paesi europei e l’Unione europea, hanno sperimentato numerosi interventi in questo campo. Tuttavia tali politiche possono però essere di scarsa utilità se non viene colmato quel divario di competenze tecnologiche che spesso impedisce alle imprese minori di recepire le innovazioni prodotte all’esterno. Per poter sfruttare la conoscenza scientifica, l’impresa deve essere in grado di comprendere e capire l’evoluzione del cambiamento tecnologico. L’impresa che non ha elevate competenze tecnologiche non è in grado di internalizzare i benefici dell’accesso alle competenze universitarie. Occorre, pertanto, un intervento pubblico che faciliti la transizione delle conoscenze dalle università alle piccole

imprese. Una sorta di interfaccia tecnologica che intermedia tra il linguaggio (commerciale) delle imprese e quello (scientifico) dei laboratori accademici.

Il ruolo di interfaccia tecnologica è generalmente stato attribuito ai cosiddetti “centri servizi avanzati, cioè soggetti spesso a partecipazione mista pubblico-privata operanti in specifiche filiere produttive. (parchi scientifici, poli tecnologici, ecc.) infrastrutture create utilizzando, generalmente, fondi europei, nazionali e regionali.

Le infrastrutture per la ricerca e il trasferimento tecnologico

In questa ottica è evidente che rientrano nel nuovo concetto di politica per l'innovazione sia i contenitori delle politiche di ricerca, e cioè le università e i centri di ricerca, sia quelli di interfaccia tecnologiche tra le imprese e le università, e cioè i “centri di competenza” (parchi scientifici e poli tecnologici) quali strutture al servizio del sistema economico.

In vari paesi sono state sperimentate a livello locale o nazionale molte iniziative focalizzate sulla creazione di centri per il trasferimento tecnologico e sull'incentivazione alle imprese ad avvalersi della consulenza scientifica e tecnica., Questo ha portato nei paesi più avanzati alla creazione di una vasta rete di strutture di servizio e intermediazione tecnologica che vede sostanzialmente tre tipologie di attori: gli stessi produttori di innovazione (Università e Centri di ricerca), le istituzioni (Camere di Commercio, Enti Locali), enti autonomi creati appositamente per occuparsi di trasferimento tecnologico (agenzie, centri di informazione, incubatori). Questi organismi offrono una o più delle seguenti funzioni di base: informazione, consulenza, assistenza, ma il loro successo è sempre più condizionato dai collegamenti con altre strutture nazionali ed internazionali e dalla capacità di operare in rete.

Parallelamente le politiche per l'innovazione, Comunitarie e Regionali, hanno incentivato processi di messa in rete (networking) di servizi e competenze per l'interazione fra i vari soggetti operanti nel campo dell'innovazione.

2.1.4 I “centri di competenza” in Toscana

In questa prospettiva, la Regione Toscana ha cofinanziato la realizzazione e l'operatività di una serie di infrastrutture gestite da vari soggetti pubblici o società, per lo più partecipate da enti pubblici. La Regione ha inoltre avviato percorsi per la costituzione di relazioni strutturate tra i vari centri di competenza:

- con Delibera G.R. n. 769 del 6/10/2008 ha approvato la costituzione della “**Rete regionale del sistema di incubazione di impresa**”; la Rete “*si caratterizza come Polo di riferimento per i servizi qualificati di supporto all'avvio e sviluppo di nuova impresa innovativa che, a partire dai risultati conseguiti nei centri di ricerca e di eccellenza del territorio regionale, oltre alle idee di impresa nate in maniera autonoma o da spin off aziendali, rappresenta un punto di aggregazione di soggetti e points territoriali di competenza, contaminati dai tempi, dai costi e dai rischi del mercato*” (vedi sito internet www.incubatoritoscane.it).

Sono accreditati alla Rete le seguenti strutture:

- Bio-Incubatore di Toscana
 - CERFITT Pontedera
 - Incubatore Abitare l'Arte di Quarrata
 - Incubatore del Comune di Minucciano
 - Incubatore Firenze
 - Incubatore Universitario Fiorentino
 - Innovare in Mugello
 - Polo della Magona
 - Polo Lionello Bonfanti
 - Polo Tecnologico di Navacchio
 - Polo Tecnologico Lucchese.
- con Delibera G.R. n. 227 del 30/03/2009 ha approvato la costituzione della “Rete regionale di Trasferimento alle imprese (Tecnorete); **TecnoRete Regione Toscana** (T2RT) è *“una rete che aggrega strutture e soggetti pubblici e misto pubblico/privati che svolgono attività e funzioni di: trasferimento tecnologico alle imprese; mediazione tra i centri della produzione di conoscenze scientifiche e tecnologiche e il sistema delle imprese; gestione di infrastrutture (poli tecnologici, incubatori di impresa, centri di competenza, laboratori di ricerca e sperimentazione industriale, poli di innovazione) e reti (poli di innovazione, distretti tecnologici, distretti industriali) per il trasferimento tecnologico.”* (cfr. “Disciplinare Tecnorete Regione Toscana” approvato con Delibera G.R. n. 1166 del 19/12/2011);
- con decreto Regionale n. 6375 del 23/12/2014, a seguito di ricognizione di cui all'avviso approvato con D.R.T. n. 461972014, la Regione ha approvato l'elenco delle strutture idonee per la messa a disposizione di spazi attrezzati in favore delle start-up; il **Polo Tecnologico di Capannori** è incluso nell'elenco.

Oltre al Polo di Capannori, il territorio provinciale vede la presenza nella rete regionale anche del Polo Tecnologico Lucchese di Sorbano e del Polo di Minucciano, la cui realizzazione è stata cofinanziata dalla Regione stessa.

Il **Polo Tecnologico Lucchese**, di proprietà di Lucca Intec Srl (società partecipata al 100% dalla Camera di Commercio di Lucca) è un centro di competenza articolato in due strutture:

- una struttura di laboratorio/servizi/ricerca applicata, gestita da Lucense Spa (società a partecipazione misto pubblico-privata, tra i soci pubblici sono compresi il Comune di Capannori, la Provincia di Lucca e la Camera di Commercio di Lucca), qualificata come “organismo di ricerca” che svolge attività di ricerca industriali, sviluppo sperimentale, trasferimento tecnologico e divulgazione. Lucense opera in due ambiti di carattere trasversale, che sono le tecnologie delle informazione e della comunicazione (ICT) e la sostenibilità ambientale, e in un ambito di filiera di forte specializzazione per il territorio lucchese che tocca anche il territorio del Comune di Copannori, il **settore cartario**;
- una struttura di incubazione, che offre servizi di “terza generazione” e che si rivolge prioritariamente a coloro che si collocano nei settori economici dell’**IT – Information Technologies**, dell’**Edilizia sostenibile** e delle **Tecnologie**

energetiche; l'incubatore è gestito dalla stessa Lucca Intec Srl, società che negli anni ha maturato una specifica competenza nel settore del sostegno e dei servizi alle start-up.

Il **Polo di Minucciano**, di proprietà del Comune di Minucciano, è una struttura che ospita attrezzature di laboratorio e fornisce spazi e servizi di incubazione alle aziende dalla filiera lapidea.

All'interno del sistema di rete regionale acquista una valenza strategica la collaborazione tra i Poli del territorio lucchese sia per il coordinamento delle rispettive attività, sia per sostenere e attuare politiche locali di sviluppo condivise ed efficaci.

2.2 Le politiche per le nuove imprese – I servizi di incubazione

2.2.1 Funzioni e obiettivi degli incubatori

Gli incubatori di imprese mirano a favorire l'insediamento con successo e l'ulteriore sviluppo delle start-up, in molti casi fornendo un sostegno ampio e intenso. Tale sostegno è estremamente necessario all'inizio del ciclo di vita di un'azienda, nel momento in cui è a maggior rischio di fallimento. Le ricerche pubblicate suggeriscono che le PMI che hanno ricevuto sostegno dagli incubatori sono significativamente meno soggette al rischio di fallire nei primissimi anni successivi alla loro creazione. Il tasso generale di sopravvivenza a tre anni delle nuove aziende è pari a circa il 56 % (Eurostat: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Business_demography_statistics), mentre nel caso delle aziende che sono state assistite dagli incubatori di imprese esso raggiunge all'incirca il 90% .

Secondo la **definizione della Regione Toscana**² gli **incubatori** di impresa sono soggetti che, indipendentemente dalla forma giuridica, presentano le seguenti caratteristiche:

- dispongono e gestiscono, a qualunque titolo, di spazi attrezzati per ospitare attività produttive di nuove imprese innovative;
- rendano disponibile, a qualunque titolo, tali superfici, a nuove imprese innovative, per un periodo limitato;
- forniscono, direttamente o indirettamente, alle imprese insediate negli spazi servizi avanzati di supporto alla crescita imprenditoriale debitamente documentati;
- individuano le imprese e le idee imprenditoriali da insediare nell'incubatore mediante procedure selettive di valutazione dei requisiti dell'impresa innovativa.

Nella Smart Guide to Innovation-Based Incubators (IBI - guida intelligente agli incubatori basati sull'innovazione) della Commissione europea sono identificate **tre fasi tipiche dell'attività di incubazione**:

- 1) **Pre-incubazione**. Questa fase comprende le attività destinate a sostenere i potenziali imprenditori nello sviluppo di idee, modelli e piani commerciali. L'obiettivo è di accrescere la possibilità che l'imprenditore sia in grado di creare un'azienda in maniera efficace, e di procedere con successo alla fase di start-up. Tra i servizi solitamente forniti in questa fase rientrano una prima valutazione dell'idea commerciale e un orientamento individualizzato su tutti gli aspetti della redazione di un piano commerciale.
- 2) **Incubazione**. Questa fase inizia quando la PMI avvia l'attività e termina nel momento in cui essa diviene autosufficiente e pronta a operare in maniera autonoma sul libero mercato. La durata di tale fase è mediamente di circa tre anni. Nel corso di tale periodo, l'incubatore offre accesso ai finanziamenti, alla formazione e al coaching per gli imprenditori, nonché alle reti dei potenziali partner commerciali e tecnologici, mette a disposizione superfici per uffici e, in alcuni casi, l'accesso a laboratori totalmente attrezzati, officine e infrastrutture per la realizzazione di prototipi. L'incubazione fisica (ossia il periodo in cui le imprese sono effettivamente presenti presso l'incubatore) è importante in certi

² Decreto Regione Toscana n. 581/2013 "Avviso per la presentazione di domande di accreditamento dell'attività di preincubazione triennio 2011-2014"

settori economici (ad esempio, biotecnologie e materiali avanzati). In alcuni settori, tuttavia, (ad esempio, lo sviluppo di applicazioni informatiche), anche l'incubazione virtuale può rappresentare una soluzione efficace.

- 3) Post-incubazione.** Questa fase comprende le attività svolte quando un'impresa ha raggiunto un'autonomia operativa e finanziaria ed è in grado di proseguire l'attività senza sostegno esterno. La PMI può ancora aver bisogno di vari servizi - ad esempio, misure volte ad accrescere il livello delle vendite, a migliorare i processi produttivi utilizzando metodi quali l'internazionalizzazione, o a introdurre innovazioni.

Nella tabella a seguire sono forniti esempi delle attività svolte in ciascuna di tali fasi

1° - Pre-incubazione	2° - Incubazione	3° - Post-incubazione
<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione innovazione • Preparazione piano aziendale • Formazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Accesso ai finanziamenti • Coaching, tutoraggio e formazione • Ospitalità fisica, laboratori e officine • Commercializzazione • Pianificazione aziendale avanzata • Associazione di partner commerciali 	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo commerciale • Internazionalizzazione • Raggruppamento (clustering) • Networking
Idea commerciale	Impresa start-up	PMI sostenibile

Gli incubatori differiscono tra loro sotto molti aspetti, in particolare riguardo alla portata dei programmi di incubazione offerti, all'organizzazione interna, al settore economico in cui si specializzano e alla tipologia di clienti che servono.

Per entrare in questi particolari programmi, gli imprenditori interessati devono dunque **preparare un progetto economicamente sostenibile** e presentare domanda di ammissione da sottoporre alla struttura interna dell'incubatore di riferimento, che deciderà se accettarla o respingerla.

La **durata** del periodo di incubazione dipende da fattori essenziali quali:

- il tipo di attività da lanciare;
- le conoscenze-competenze dell'imprenditore.

Alcune start-up come, ad esempio, quelle caratterizzate da lunghe fasi di ricerca e di sviluppo, necessitano di tempistiche più lunghe, soprattutto se confrontate con altre giovani imprese operanti in settori legati ai servizi o alle attività manifatturiere che, nel giro di poco, sono perfettamente in grado di soddisfare la richiesta del pubblico.

I benefici socio-economici generati dagli incubatori sono principalmente:

- la creazione di prodotti/servizi e occupazione
- lo sviluppo delle competenze imprenditoriali
- l'accumulo di conoscenza
- la differenziazione delle economie locali
- la creazione e lo sviluppo di reti di competenze.

**Le tipologie di incubatori sono essenzialmente tre:
Incubatori di prima generazione**

Offrono spazi di lavoro condiviso e servizi in comune a clienti di piccole imprese. In questo caso la principale fonte di finanziamento deriva dalla locazione degli immobili.

Incubatori di seconda generazione

Aggiungono alla precedente offerta l'opportunità di usufruire di veri e propri servizi di incubazione. In questo caso l'obiettivo è offrire uno sviluppo economico sia dal punto di vista locale sia anche dal punto di vista regionale. I clienti di riferimento sono le neo-imprese e gli spin-off.

Incubatori di terza generazione

Si specializzano nell'erogazione di servizi mirati che consentano l'accesso ai mercati di riferimento, lo sviluppo di un valido network tra professionalità a servizio delle imprese e l'acquisizione di un corretto stile di gestione imprenditoriale. Gli obiettivi primari consistono nel fatto di assicurare ad aziende neo-nate, o a realtà mature e spin-off, la possibilità di sviluppare imprese tecnologico-innovative in grado di generare valore delle imprese supportate.

2.2.1 Raccomandazioni della Corte dei Conti Europea

La Corte dei Conti Europea ha condotto uno studio per valutare le azioni di sostegno comunitarie agli incubatori finanziati e i risultati ottenuti dagli stessi. La relazione sullo studio svolto è stata pubblicata il 3 settembre 2014, si tratta di una relazione molto articolata che comprende varie raccomandazioni. Ne riportiamo di seguito alcune ritenute significative :

gli incubatori di imprese dovrebbero essere creati sulla base di piani aziendali prestando particolare attenzione alla sostenibilità delle loro attività d'incubazione che, per natura delle stesse, non producono profitti;

- a) sin dall'inizio, l'attività d'incubazione dovrebbe essere svolta da personale adeguatamente qualificato che sia in grado di fornire un sostegno specifico individualizzato alla clientela e ai futuri imprenditori potenziali;
- b) gli incubatori dovrebbero cercare attivamente di acquisire nuovi clienti, a prescindere dalla loro origine geografica, concentrandosi su quelli che hanno idee imprenditoriali innovative e con un elevato potenziale di crescita, in modo da massimizzare l'efficienza del finanziamento pubblico;
- c) il processo d'incubazione per ciascuna impresa dovrebbe partire dalla redazione di un programma d'incubazione dettagliato e su misura; l'attuazione di tale programma dovrebbe essere monitorata, e dovrebbe essere valutato in che misura sono stati conseguiti gli obiettivi d'impresa;
- d) gli incubatori dovrebbero offrire i loro servizi alle aziende non residenti, facendo così in modo che il sostegno dell'incubazione abbia un maggiore impatto sulla comunità imprenditoriale locale e incrementi le possibilità di networking.

3. Cronistoria e sviluppo del progetto “Polo Tecnologico di Capannori”

3.1 Cronistoria realizzazione struttura “Polo Tecnologico di Capannori”

Con il decreto Regione Toscana n. 5960 dell'8 novembre 2005 (pubblicato sul BURT 30 novembre 2005), si è aperto un “avviso per la manifestazione di interesse per il cofinanziamento di interventi a favore del sistema produttivo regionale e finalizzati al rafforzamento della competitività dei contesti territoriali locali (Nuovo patto per lo sviluppo – area progettuale n. 6)”.

La Provincia di Lucca, il Comune di Capannori e la Camera di Commercio di Lucca hanno concordato di partecipare all'avviso identificando nel contesto produttivo locale la “Cittadella della Calzatura – Polo Tecnologico di Capannori” lo strumento strategico di sviluppo per il sistema calzaturiero ed economico lucchese anche in considerazione della presenza, a quella data, nel territorio del comune di Capannori del Centro Servizi Calzaturiero Srl (Ce.Se.Ca.) che aveva maturato una esperienza ultraventennale nell'ambito del settore calzaturiero.

La Provincia di Lucca ha quindi risposto all'avviso presentando, a nome dei tre suddetti enti, una manifestazione di interesse per il cofinanziamento del progetto relativo alla costruzione di un Centro di competenza per il settore moda-calzaturiero, con spazi per servizi alle imprese, laboratori di prova e ricerca nonché di idonei locali dedicati all'incubazione di start-up.

In data 8 marzo 2006 è stato stipulato un protocollo d'intesa tra la Provincia di Lucca, il Comune di Capannori e la Camera di Commercio di Lucca con cui si è stabilito che, in caso di accoglimento della proposta progettuale da parte della Regione Toscana, le parti stipulanti s'impegnano ad attivare le procedure finanziarie, tecniche ed amministrative per addivenire alla progettazione e alla completa realizzazione dell'opera in oggetto.

In data 28 aprile 2008 è stato stipulato tra gli stessi enti un accordo integrativo al protocollo d'intesa che precisa in modo più puntuale gli impegni di ciascuno e indica nel Comune di Capannori il soggetto beneficiario del contributo e soggetto attuatore dell'opera. Nell'accordo integrativo sono state rinviate ad un successivo Accordo di programma, da stipularsi ai sensi dell'art. 34 d. lgs. 267/2000, la definizione delle modalità di gestione del progetto nonché la disciplina dei diritti ed obblighi degli enti partecipanti.

La Regione Toscana, con delibera di G.M. n° 254 del 05/09/08, ha approvato e ammesso a contributo il progetto “Cittadella della Calzatura – Polo Tecnologico” dell'importo complessivo di € 4.999.086,50.

Con Decreto Sindacale nr. 26 del 02.12.2010 è stato approvato l'Accordo di programma, ai sensi dell'art. 34 d. lgs. 267/2000, tra Comune di Capannori, Provincia di Lucca e C.C.I.A.A. di Lucca per realizzazione della Cittadella della Calzatura – Polo Tecnologico di Capannori e la definizione delle modalità di gestione del progetto nonché per la disciplina dei diritti ed obblighi degli enti partecipanti.

Il Comune di Capannori ha quindi proceduto ai lavori di costruzione della struttura, che risultano conclusi, e all'acquisizione degli arredi e delle attrezzature per il suo allestimento.

3.2 Evoluzione del contesto

Il contesto socio-economico che ha portato alla scelta di realizzazione del Polo è ovviamente mutato per alcune cause esogene fondamentali ed anche imprevedibili nella dimensione dei loro effetti:

- la crisi economico-finanziaria che dal 2008 ha colpito i paesi occidentali e che ancora persiste
- la rivoluzione generata dalla diffusione delle ICT che, non solo hanno pervaso tutti i settori produttivi e modificato gli stili di vita, ma che hanno consentito una sensibile accelerazione dei processi della ricerca scientifica
- la necessità urgente, a livello globale, determinata anche dalla repentina crescita industriale che ha caratterizzato quelli che negli anni '80 e '90 erano considerati i “paesi in via di sviluppo”, di investire risorse per un cambiamento culturale, di consumi e produttivo per salvaguardare l'ambiente e le risorse.

Le scelte riguardanti il “taglio” di specializzazione del Polo non possono, ovviamente, non tener conto dell'evoluzione di questo contesto. Un'evoluzione che, prima di tutto, è stata affrontata dalle istituzioni che intervengono nel sistema dello sviluppo socio-economico (Unione Europea, Stati nazionali e Regioni) che hanno prodotto Programmi di intervento fortemente orientati, da una parte, all'investimento di risorse nella messa in atto di azioni per lo sviluppo applicativo di quelle che vengono considerate “**tecnologie abilitanti**” fondamentali (abbreviate in “KET”, dall'inglese Key Enabling Technologies), dall'altra parte, in una rinnovata e forte spinta all'insieme di azioni volte a dare un carattere di **sostenibilità ambientale** agli interventi per lo sviluppo.

Le Regioni in particolare, quali enti che, secondo l'ordinamento vigente, recepiscono, declinano e applicano la programmazione UE e Statale secondo le caratteristiche e le vocazioni dei sistemi produttivi locali, rappresentano l'ente alla cui programmazione occorre far riferimento nella definizione delle scelte di investimento da parte dei territori.

Di seguito viene fornita una sintesi dei cambiamenti che hanno interessato l'ambito a cui, in fase di studio di fattibilità, era rivolto il Polo Tecnologico e dell'azione programmatica della UE e Regione a favore delle nuove tecnologie abilitanti e della sostenibilità ambientale.

3.2.1 Il settore moda-calzature

La struttura nasce come centro dedicato al **settore moda-calzaturiero** che ha avuto e, in parte ha tuttora, un ruolo importante nel tessuto produttivo lucchese e più generale toscano. Negli anni trascorsi dal 2006 ad oggi, il settore moda-calzaturiero, a livello toscano, ha mantenuto una partecipazione al PIL significativa. *“Il sistema economico toscano si caratterizza per alcune peculiarità: accanto a settori che pesano in una misura analoga o leggermente inferiore a quella che caratterizza nel complesso l'economia italiana, vi sono settori che in Toscana incidono in termini molto più netti. E' il caso, soprattutto, del sistema moda (tessile, abbigliamento, pelli) che occupa il 5.3% delle unità di lavoro regionali”* (fonte: IRPET, http://www.irpet.it/index.php?page=infotoscana_economia).

A livello provinciale, e in specifico nell' area capannorese – storicamente sede di un distretto produttivo - i numeri del settore calzaturiero, pur se molto ridimensionati rispetto al periodo di massimo sviluppo, sono sempre da considerarsi rilevanti per l'economia locale. Il settore è ancora un ambito considerato “di specializzazione” del “sistema economico locale” , identificato dalla Regione come l'area geografica della “Piana di Lucca”: 398 imprese (di cui 59,3% artigiane), 453 unità locali, 2.776 addetti, 7% del totale delle esportazioni provinciali. (fonte: “*L'economia della provincia di Lucca: struttura produttiva e popolazione*”, 'Ufficio Studi e Statistica della Camera di Commercio di Lucca, Aprile 2015).

3.2.2 Le nuove tecnologie abilitanti

Le categorie degli assetti produttivi negli ultimi anni sono sempre più caratterizzate da **processi di cambiamento** molto veloci e di grande impatto a causa delle dinamiche innestate dalla globalizzazione, dalle tecnologie dell'informazione, dalla mobilità di merci-servizi-persone e da alcune tecnologie cosiddette “abilitanti” (biotecnologie, nanotecnologie, robotica, ecc.). A livello di organizzazioni, il classico esempio sono lo sviluppo di nuovi attori economici di livello mondiale (Apple, Google, ecc.) che in pochi anni sono cresciuti esponenzialmente come fatturato, numero addetti e quote di mercato. A livello di settori, si è registrato lo sviluppo impetuoso delle applicazioni ICT pervasive ormai di tutte le attività umane.

Altre tecnologie si stanno proponendo e affermando come strumenti che nel giro di alcuni anni (10/20) determineranno cambiamenti rivoluzionari nei materiali e nei processi. Nel 2012, la Commissione Europea ha pubblicato un piano d'azione per promuovere le tecnologie abilitanti fondamentali: la *Strategia europea per le tecnologie abilitanti – un ponte verso la crescita e l'occupazione*.

La Commissione sottolinea come L'Europa sia un leader mondiale nello sviluppo delle tecnologie abilitanti e come abbia tutti i numeri per mantenere tale posizione. Dispone inoltre di un notevole vantaggio competitivo, è l'unica regione al mondo in cui sono sviluppate tutte e sei le KET:

- 1) micro/nanoelettronica
- 2) nanotecnologia
- 3) fotonica
- 4) materiali avanzati
- 5) biotecnologia industriale
- 6) tecnologie di produzione avanzate.

La Commissione definisce le tecnologie abilitanti come tecnologie "*ad alta intensità di conoscenza e associate ad elevata intensità di R&S, a cicli d'innovazione rapidi, a consistenti spese di investimento e a posti di lavoro altamente qualificati. Rendono possibile l'innovazione nei processi, nei beni e nei servizi in tutti i settori economici e hanno quindi rilevanza sistemica. Sono multidisciplinari, interessano tecnologie di diversi settori e tendono a convergere e a integrarsi. Possono aiutare i leader nelle tecnologie di altri settori a trarre il massimo vantaggio dalle loro attività di ricerca*" (Current situation of key enabling technologies in Europe, SEC(2009) 1257).

Un prodotto basato sulle KET è un prodotto che consente di mettere a punto beni e servizi e di accrescerne il valore commerciale e sociale complessivo. Le KET costituiscono l'indispensabile base tecnologica per tutta una serie di applicazioni produttive, alimentano in svariati modi e in molti settori la catena del valore industriale.

Si ritiene che dalle piccole e medie imprese (PMI) deriverà in futuro la maggior parte dei posti di lavoro. Ad esempio, in Germania, sono PMI l'80% circa delle imprese operanti nel campo della nanotecnologia. Secondo le previsioni, l'occupazione nel campo della nanotecnologia dovrebbe crescere notevolmente in Europa nei prossimi anni fino a raggiungere oltre 400.000 unità, in gran parte impiegate nelle PMI.

La Commissione rileva tuttavia come l'UE non metta a frutto la sua base di conoscenze dato che la sua principale debolezza sta nell'incapacità di trasformarla in beni e servizi, mentre i suoi brevetti sono sempre più sfruttati al di fuori del suo territorio.

3.2.3 La politica della Regione Toscana: le “specializzazioni intelligenti”

Il documento “*Strategia di specializzazione intelligente*” (in inglese *Smart Specialisation Strategy*) per la ricerca e l'innovazione in Toscana è stato approvato con delibera di Giunta regionale n. 1018/2014 e poi approvato dalla Commissione Europea con decisione C(2015) n. 930 del 12 febbraio 2015, contestualmente all'approvazione del *Programma operativo della Toscana per l'uso dei fondi Fesr 2014-2020*, il Por Creo Fesr 2014-2020.

Il documento Regionale prende in passi dalla *Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation* prevista dagli orientamenti comunitari in materia di politiche di coesione, è uno dei pilastri della programmazione 2014-2020 dei fondi europei. E' quella strategia di ricerca e innovazione che costituisce l'agenda per la trasformazione economica di un determinato territorio, mirata a valorizzarne le potenzialità di sviluppo, facendo leva sulle eccellenze tecnologiche, di ricerca e innovazione.

I **macro-obiettivi** della Smart Specialisation Strategy (abbreviata in S3) in Toscana sono:

- a) rafforzare il posizionamento competitivo delle imprese della Toscana sui mercati internazionali: facilitare le dinamiche organizzative e industriali capaci di generare flussi economici positivi sui mercati globali, in primis in termini di surplus commerciale (export e abbattimento importazioni);
- b) riorganizzare le filiere interne: facilitare le dinamiche di innovazione, anche organizzativa, di riposizionamento delle filiere interne, perché siano funzionali al collocamento dei prodotti toscani sui mercati esteri e al tempo stesso possano operare a fronte di una ripresa della domanda di beni e servizi destinati ai mercati domestici.

Gli obiettivi della S3 sono perseguiti facendo leva su **tre priorità tecnologiche**, che rappresentano i bacini di competenze scientifico-tecnologiche presenti in Toscana, e su di un tessuto produttivo in grado di attivare investimenti con ampie ricadute territoriali:

- 1) **Tecnologie dell'Informazione e delle Comunicazioni** (in inglese Information Communication Technologies - ICT) – **Fotonica**;

- ii) **Fabbrica intelligente:** fanno riferimento a questo ambito le tecnologie legate all'automazione, meccatronica e robotica.
- iii) **Chimica e Nanotecnologie:** la priorità di questa famiglia tecnologica è sostenere innovazioni di prodotto che possano da un lato consolidare il comparto chimico-farmaceutico presente in Toscana e, dall'altro, sviluppare nuovi materiali con delle potenziali ricadute delle applicazioni di chimica e nanotecnologie sugli altri comparti produttivi: in primis il manifatturiero, anche quello 'tradizionale', e i settori con presenza significativa di micro e piccole imprese, compreso l'artigianato, oltre che l'ambiente, l'energia e l'agricoltura.

Le tre priorità tecnologiche vanno ad informare specifici piani e programmi, primo tra questi il Por Creo Fesr 2014-2020, per il quale è previsto un investimento pubblico di circa 950 milioni di euro.

3.2.4 La politica della Regione Toscana: i Poli d'Innovazione e i Distretti Tecnologici

Nel 2010 la Regione Toscana ha riservato una specifica linea di finanziamento per la costituzione di **12 Poli dell'Innovazione**, con l'obiettivo di mettere a sistema il patrimonio di servizio esistente sul territorio, e potenziare l'attività di supporto e trasferimento tecnologico al mondo delle imprese. Il concetto di Polo di Innovazione è recepito dalla disciplina europea (disciplina comunitaria in materia di Aiuti di Stato a favore di Ricerca, Sviluppo e Innovazione 2006/C 323/01).

I Poli di Innovazione sono raggruppamenti di imprese indipendenti, «start-up» innovatrici, piccole, medie e grandi imprese nonché organismi di ricerca, attivi in un particolare settore e destinati a stimolare l'attività innovativa incoraggiando l'interazione intensiva, in particolare tra attori della ricerca-e imprese, l'uso in comune di installazioni e lo scambio di conoscenze ed esperienze, nonché contribuendo in maniera effettiva al trasferimento di tecnologie, alla messa in rete e alla diffusione delle informazioni tra le imprese che costituiscono il Polo.

Il sistema dei Poli è stato finanziato dalla Regione Toscana con il Bando congiunto linea 1.2 - Risorse disponibili su POR-CReO FESR 2007-2013, PAR FAS 2007-2013 e PRSE 2007-2010 (decreto n. 6377 del 21 dicembre 2010) e la lista dei poli finanziati è stata deliberata con decreto n. 2859 del 7/07/2011:

In Toscana sono stati previsti dodici Settori Tecnologici/Applicativi:

1. Moda (tessile, abbigliamento, pelletteria, concia, calzaturiero, orafo)
2. Cartario
3. Lapideo
4. Nautico e Tecnologie per il mare
5. Mobile e Arredamento
6. Tecnologie per le energie rinnovabili e Risparmio energetico
7. Scienze della vita
8. ICT, Telecomunicazioni e Robotica
9. Nanotecnologie
10. Tecnologie per la città sostenibile (beni culturali, edilizia sostenibile e risparmio energetico, mobilità e logistica)

11. Optoelettronica e Spazio

12. Meccanica (automotive e meccanica per i trasporti)

Per ogni settore è stata finanziata l'attivazione di un Polo d'Innovazione.

Per il settore del tessile, abbigliamento, pelletteria, concia, calzaturiero e orafo, il Polo che si è costituito è “**OTIR2020 - Officina Toscana per l'innovazione e la Ricerca di Settore**” che vede NEXT-Technology Tecnotessile, capofila di un pool di Centri specializzati nei diversi settori di riferimento.

Per il settore delle nanotecnologie il Polo che si è costituito è “**NANOXM – Nanotecnologie per il mercato**” capofilato da ASEV Spa “Agenzia per lo Sviluppo Empolese Valdera”, società misto pubblico-privata con sede ad Empoli, partecipata da enti pubblici e associazioni di categoria, che svolge funzioni di formazione, centro servizi per l'innovazione e trasferimento tecnologico, aderente alla Tecnorete regionale.

La Programmazione Regionale per il periodo 2014-2020, prevede tuttavia il passaggio dalla figura dei Poli di Innovazione a quella dei **Distretti Tecnologici** che di fatto costituiscono l'evoluzione organizzativa dei primi.

I Distretti in Toscana sono :

1. Moda
2. Interni e design
3. Marmo e pietre ornamentali
4. Scienze della vita, nuovi materiali
5. Automotive e meccanica
6. Nautica e portualità
7. Tecnologie ferroviarie
8. Energia ed economia verde
9. Fortis (fotonica, optoelettronica, robotica)
10. Smart city
11. Turismo beni culturali
12. Cartario.

A fine aprile 2015 sono stati approvati i Comitati di indirizzo dei Distretti (Delibere regionali 392/2015 e 557/2015) che definiscono le linee di azione delle politiche e degli interventi per le filiere produttive interessate. Successivamente, la Regione Toscana ha pubblicato un bando per la individuazione dei Soggetti Gestori dei 12 Distretti Tecnologici regionali da essa approvati (decreto n. 127 del 20/01/2016).

3.2.5 La sostenibilità ambientale – l'economia circolare

La **Strategia di Europa 2020** definisce prioritario per l'UE che essa diventi un'economia sostenibile, più efficiente in termini di risorse.

Uno dei capisaldi dell'azione mediante la quale l'UE intende promuovere una crescita sostenibile è quello di favorire una politica industriale che aiuti le imprese, specie quelle piccole, a far fronte alla globalizzazione, alla crisi economica e al passaggio verso un'economia verde prendendo in considerazione tutti gli elementi della catena del valore, che sta diventando sempre più internazionale, dall'accesso alle materie prime al servizio di assistenza alla clientela.

Come ormai ampiamente conosciuto il Comune di Capannori si è distinto, anche a livello internazionale, nella sua azione per il perseguimento dell'obiettivo "rifiuti zero". Ha quindi costruito negli anni una vocazione, una visibilità esterna e maturato un'esperienza e che può essere ulteriormente alimentata e supportata per mantenere un ruolo leader nella riduzione dell'impatto ambientale derivante dalle materie di scarto. **L'economia circolare rappresenta un passaggio evolutivo della strategia rifiuti zero:** non solo si abbate la percentuale residua dei rifiuti non riciclabili, ma si utilizzano efficientemente i materiali impiegati nei cicli produttivi per dare una seconda vita alle materie prime (le cosiddette "materie prime secondarie").

La Commissione Europea ha adottato il 2 dicembre 2015 la Comunicazione COM (2015) 614/2 "L'anello mancante: un Piano d'azione europeo per l'economia circolare" in cui analizza l'interdipendenza di tutti i processi della catena del valore: dall'estrazione delle materie prime alla progettazione dei prodotti, dalla produzione alla distribuzione, dal consumo al riuso e riciclo. Si tratta di un articolato pacchetto di misure che comprende l'elaborazione e/o la revisione di alcune proposte legislative.

Il piano d'azione individua misure chiave e aree specifiche di intervento tra cui: la progettazione ecologica, lo sviluppo dei mercati delle materie prime secondarie, l'adozione di modelli di consumo più sostenibili, la gestione dei rifiuti. In questo contesto svolgono un ruolo cruciale strumenti trasversali quali l'eco-innovazione, gli appalti pubblici verdi e gli strumenti europei di finanziamento.

L'economia "lineare" - basata su un modello che prevede la produzione di un bene, il suo utilizzo e, alla fine, l'abbandono - comporta un elevato spreco di risorse con un forte impatto ambientale.

Per economia circolare si intende un'economia in cui i rifiuti di un processo di produzione e consumo circolano come nuovo ingresso nello stesso o in un differente processo. Anche qui la definizione più autorevole è quella della Fondazione Ellen MacArthur: la circular economy è "un'economia industriale che è concettualmente rigenerativa e riproduce la natura nel migliorare e ottimizzare in modo attivo i sistemi mediante i quali opera" (E.M.F., 2012, "*Towards the Circular Economy*"). La materia fluisce nei processi industriali attraverso due cicli: il biologico, in cui i materiali sono progettati per tornare in sicurezza nella biosfera; e il tecnico, in cui i materiali circolano mantenendosi in grado di rientrare nei processi con un alto livello di qualità e senza impattare la biosfera. Quanto più puri sono questi flussi e quanto migliore è la qualità con cui essi circolano, tanto maggiore è il valore aggiunto che viene prodotto dall'economia circolare.

Il passaggio ad un'economia circolare, non è solo una scelta ambientalista, ma è anche una **scelta economica**: si stima che in Europa un sistema circolare creato grazie a nuove tecnologie e nuovi materiali sarebbe in grado di aumentare fino al 3% la produttività delle risorse (studio "*Growth within a circular economy vision for a competitive Europe*", McKinsey Center for Business and Environment in collaborazione con la Fondazione Ellen MacArthur). E' stimato che questo modello economico genererebbe in Europa un risparmio dei costi di produzione e utilizzo delle risorse di base pari a 1.800 miliardi di euro l'anno entro il 2030 e che si tradurrebbe in una crescita del PIL fino al 7%, in un'aumento dell'occupazione e in un incremento del reddito disponibile delle famiglie fino all'11%.



4. Le scelte del Polo Tecnologico di Capannori

Le scelte strategiche del Comune, in accordo con gli Enti partner, riguardanti la specializzazione delle attività da insediarsi nel Polo, mirano a farne diventare uno dei “centri di competenza” che operano ad inserirlo attivamente nel percorso delineato e sostenuto dalla programmazione della Regione Toscana (in recepimento della programmazione comunitaria e nazionale) per lo sviluppo economico dei territori a partire dai capisaldi dell'investimento per la diffusione delle **nuove tecnologie** e abilitanti e dell'**economia circolare**.

4.1 Configurazione e settori di interesse

La configurazione che il Polo potrà assumere diventa quella di “**luogo aperto dell'innovazione**”, cioè di struttura catalizzatrice di competenze, di spazio fisico (ma potenzialmente anche virtuale con la possibilità di attivazione di apposita piattaforma dedicata o la messa in rete su altre piattaforme di interscambio) per il confronto tra attori dell'innovazione (centri ricerca, università, imprese, centri servizi avanzati, ecc.), per la divulgazione della cultura dell'innovazione (con il coinvolgimento delle scuole), per l'informazione tecnico-economica, oltre che laboratorio per lo sviluppo di prodotti e processi, lo start-up e l'accompagnamento di imprese innovative, attraverso il lavoro congiunto di imprenditori, professionisti e ricercatori.

Una struttura con questi obiettivi deve quindi essere configurata coerentemente per il perseguimento degli obiettivi stessi. Non può limitarsi a offrire unicamente servizi di

incubazione, anche se integrati con una serie di servizi a valore aggiunto tipici degli incubatori di terza generazione. Deve poter contare su una componente di competenze altamente specializzate in ambito di ricerca applicata e su una dotazione strumentale di supporto che consentano di tradurre in innovazione fattiva (prodotti e processi) il movimento di idee e di confronti che il luogo potrà generare. Si tratta di sostanziare quel “**modello interattivo**” (di cui al prec. Par. 2.1) di un'azione integrata per l'innovazione in cui la stessa è in realtà il risultato di una interrelazione molto stretta e multidirezionale tra scienza, tecnologia, economia e società.

Il concetto di “polo tecnologico” viene di fatto superato da una visione più ampia che inquadra il centro di competenza di Capannori come un polo della ricerca applicata, un'area che raggruppa le sedi di aziende ad alta tecnologia e laboratori di ricerca dedicata allo sviluppo di prodotti e processi.

I **settori di interesse** verso il quale le attività del Polo e i servizi erogati attraverso di esso sono indirizzati:

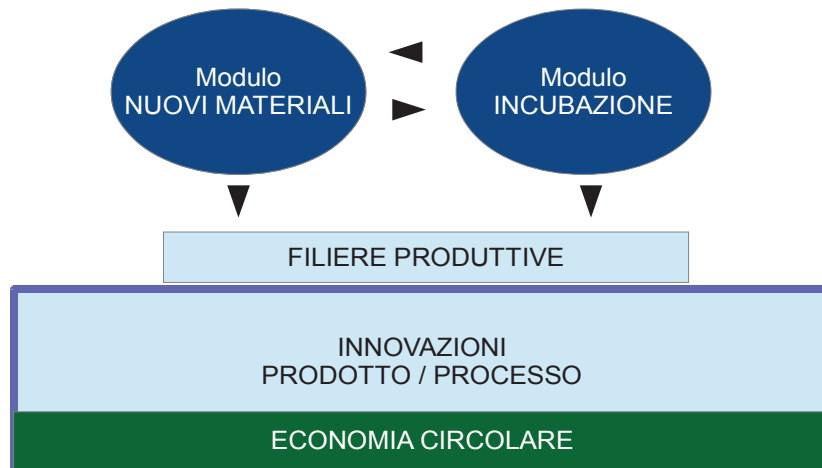
1. al supporto reso alle imprese e attività di ricerca applicata, attraverso le attività di laboratorio, per la realizzazione e produzione di nuovi prodotti basati sui “nuovi materiali” e per la configurazione di nuovi processi legati ai nuovi prodotti stessi e all'introduzione nei cicli produttivi dei **nuovi materiali**
2. alla nascita e sviluppo di **start-up** (con attenzione a quelle innovative) che operano in particolare nell'ambito dei nuovi materiali.

L'ambito dei nuovi materiali rappresenta un insieme molto ampio sia dal punto di vista della natura dei materiali stessi che degli impieghi. La scelta specifica è stata quella di circoscrivere l'intervento:

- all'area dei nuovi materiali derivanti dalle applicazioni delle nanotecnologie
- e a quella dei nuovi materiali utili a far progredire i processi di economia circolare quale leva per perseguire obiettivi di sostenibilità ambientale.

Da un punto di vista di assetto fisico e organizzativo il Polo si articola quindi in due Moduli interattivi: il **Modulo Incubazione** e il **Modulo Nuovi Materiali**.

Lo **schema** sotto riportato aiuta a visualizzare la configurazione dei servizi sopra esposta.



Si tratta di quindi di una scelta strategica che conferisce una **precisa “mission”** al Polo. La dotazione di strutture, competenze, risorse professionali e attrezzature viene indirizzata verso un obiettivo definito. Questa scelta di direzione (sviluppo di nuovi materiali e attenzione all'economia circolare) consente di perseguire più obiettivi:

- concentrare gli sforzi per massimizzare i risultati in termini di innovazione prodotta e di imprese innovative avviate
- acquisire la capacità di accreditamento a reti specializzate di centri di competenza anche internazionali
- acquisire visibilità esterna
- diventare luogo attrattivo di idee e competenze.

4.2 Modulo Incubazione e Modulo Nuovi Materiali

Per “**Modulo Incubazione**” si intende l'insieme di spazi, attrezzature e competenze dedicate alla fornitura di servizi di incubazione cosiddetti “di terza generazione” che fanno riferimento alle seguenti categorie:

- 1) messa a disposizione di spazi di lavoro dedicati e di spazi a comune;
- 2) accompagnamento all'avvio d'impresa, suddivisi in servizi di pre-incubazione, di incubazione e di post-incubazione di vario genere, vale a dire servizi qualificati, integrati e interdipendenti, offerti sia direttamente che indirettamente (mediante consulenti esterni) dai gestori degli incubatori, finalizzato ad accelerare lo sviluppo delle imprese.

I **servizi** offerti possono sommariamente essere così elencati (a titolo di esempio, elenco non esaustivo):

a) servizi logistici e di base: ospitalità in uno dei locali degli incubatori comprensivi di attrezzature e servizi annessi (arredamento da ufficio, collegamento alla rete elettrica e

idrica, collegamento alla rete telefonica, cablaggio trasmissione dati, reception e accoglienza, sale riunioni, ecc.).

b) servizio a valore aggiunto: servizi di mentoring e di accompagnamento allo sviluppo d'impresa; monitoraggio periodico dei finanziamenti agevolati e dei contributi locali, regionali, nazionali e comunitari; assistenza alla presentazione di domande per la concessione di finanziamenti locali, regionali, nazionali e comunitari; segnalazione e assistenza per la partecipazione dell'impresa incubata a premi per l'innovazione; networking tra le aziende incubate e fra queste e imprese localizzate in altri incubatori; networking con fondi di investimenti pubblici e privati e con associazioni o gruppi di investitori privati; networking con delegazioni e rappresentanze istituzionali; servizi avanzati e qualificati di supporto all'innovazione tecnologica di prodotto e di processo, all'innovazione organizzativa e all'introduzione di tecnologie dell'informazione e della comunicazione, all'innovazione commerciale per il presidio strategico dei mercati come anche identificati dai Programmi Operativi Regionali; ecc.

c) servizi di laboratorio per le imprese incubate (accesso e utilizzo attrezzature del Modulo Nuovi Materiali).

Per “**Modulo Nuovi Materiali**” si intende l'insieme di spazi, attrezzature e competenze dedicate alla fornitura di servizi alle imprese per lo sviluppo di prodotti e processi legati all'introduzione di innovazioni derivanti dalla ricerca applicata sui nuovi materiali in genere e sulla nanotecnologia in particolare.

In considerazione della della trasversalità della ricerca sui materiali, anche quella relativa alle nanotecnologie, rispetto alle filiere produttive, le tipologie di imprese destinatarie sono tutte quelle che operano direttamente o indirettamente nel settore manifatturiero.

Potranno trattarsi sia di imprese già operanti sia di imprese in fase di avvio (“start-up” secondo la terminologia corrente).

Le **attività di servizio** erogate attraverso questo modulo consistono in:

1) nell'attuazione di un'azione di “scouting” verso le imprese; per “scouting” si intende un'attività di indagine e analisi preparatoria ad un'azione successiva; in questo caso in particolare ci si riferisce ad un'attività di dialogo con le aziende per far emergere le possibilità di applicazione della ricerca nanotecnologica e di valutazione della fattibilità di sperimentare nuovi prodotti e processi;

2) sulla base dello scouting, nella definizione di specifiche offerte, rivolte a singole imprese, di servizi di ricerca e di laboratorio per:

- lo sviluppo di prodotti e processi;
- la caratterizzazione, misura e certificazione dei materiali nella messa in opera di strumenti e di eventi di comunicazione (seminari e workshop) dedicati alle imprese;

3) servizi di laboratorio forniti mediante accesso alle attrezzature del Polo.

4.3 La scelta dei nuovi materiali

Nel processo di definizione dei contenuti e delle attività da esercitare e promuovere all'interno del Polo Tecnologico di Capannori, la tecnologia sui nuovi materiali, basata sulle conoscenze della nanotecnologia, è stata identificata di **prioritario interesse per lo sviluppo del tessuto socio economico del territorio provinciale**, in linea con la programmazione Comunitaria e Regionale per lo sviluppo economico, in quanto in grado di abilitare innovazioni di prodotto e di processo che potranno permeare nei prossimi una pluralità di settori manifatturieri.

La scelta deriva, oltre che dal contesto Comunitario e Regionale di sostegno alle applicazioni di tali tecnologie, dalla considerazione delle caratteristiche economiche della realtà produttiva lucchese: la provincia è seconda in toscana (prima Firenze) per numero di imprese, è caratterizzata da una **componente manifatturiera rilevante** come risulta dalla tabella seguente elaborata dalla Camera di Commercio di Lucca – Ufficio Studi, dati al 31/12/2015.

Divisione settore Manifatturiero	Imprese	Unità locali	Addetti UL
C 10 Industrie alimentari	332	419	1.910
C 11 Industria delle bevande	17	27	70
C 12 Industria del tabacco	0	1	217
C 13 Industrie tessili	76	91	303
C 14 Confezione di articoli di abbigliamento; confezione di ar...	219	253	615
C 15 Fabbricazione di articoli in pelle e simili	438	501	2.098
C 16 Industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (es...	377	434	868
C 17 Fabbricazione di carta e di prodotti di carta	162	269	5.880
C 18 Stampa e riproduzione di supporti registrati	83	95	493
C 19 Fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinaz...	1	4	19
C 20 Fabbricazione di prodotti chimici	35	56	474
C 21 Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di prepa...	7	20	927
C 22 Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	101	135	892
C 23 Fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di miner...	449	568	2.028
C 24 Metallurgia	16	25	770
C 25 Fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari ...	631	724	2.910
C 26 Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ott...	59	80	438
C 27 Fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchi...	74	104	768
C 28 Fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	190	252	3.027
C 29 Fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	8	12	62
C 30 Fabbricazione di altri mezzi di trasporto	254	337	1.714
C 31 Fabbricazione di mobili	173	191	564
C 32 Altre industrie manifatturiere	291	339	802
C 33 Riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ec	369	425	1.182
Totale	4.362	5.362	29.031

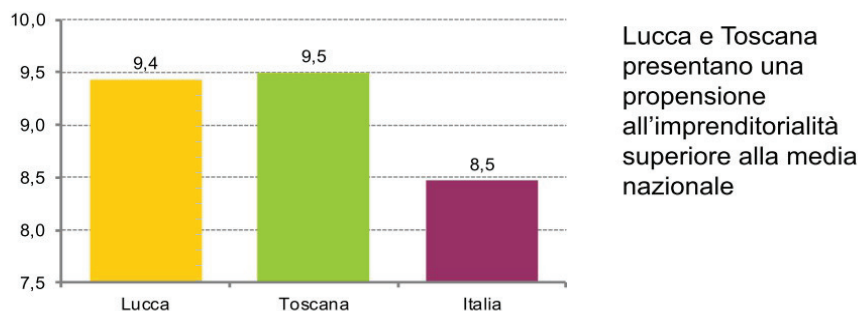
Fonte: Infocamere-Stockview

L'importanza e la necessità di investire in ricerca applicata delle nanotecnologie e nel trasferimento tecnologico dal sistema stesso della ricerca a quello imprenditoriale è stata ribadita a diversi livelli istituzionali, accademici ed economici. *“E’ oggi universalmente condivisa l’aspettativa che le nanotecnologie costituiscano il motore dei più rilevanti progressi tecnico-scientifici di questo secolo e ne è altresì assodato lo straordinario*

potenziale applicativo, con ricadute economiche nei più diversi ambiti produttivi” (fonte Polo d’Innovazione NANOXM, <http://www.nanoxm.it/le-nanotecnologie/introduzione-alle-nanotecnologie>). “Le nanotecnologie sono spesso designate come scienze «orizzontali», «essenziali» o «capacitanti», in quanto possono pervadere pressoché ogni settore tecnologico e consentono spesso di riavvicinare discipline scientifiche diverse tra loro beneficiando di approcci interdisciplinari o convergenti” (fonte Comunicazione UE 512/2009).

L’investimento in strutture di ricerca applicata e di trasferimento tecnologico deve tuttavia accompagnarsi a interventi di sostegno alla nuova imprenditorialità, alla creazione di imprese innovative. Sul fronte della **propensione all'imprenditorialità** la provincia di Lucca si posiziona ai primi posti in Toscana, è quindi un'area in grado di generare la nascita di imprese innovative. La tabella seguente, anch'essa elaborata dalla Camera di Commercio di Lucca – Ufficio Studi, ne fornisce i dati specifici.

Numero di imprese attive per 100 abitanti. Al 31/12/2014



	Lucca	Toscana	Italia
Imprese attive	37.108	356.351	5.148.413
Popolazione residente	393.478	3.752.654	60.795.612

Fonte: Infocamere-Stockview e Istat-Demo

Diventa allora evidente la necessità di mantenere il vantaggio acquisito dal territorio provinciale in ambito manifatturiero indirizzando le risorse verso interventi di opportuno sostegno tra cui gli investimenti in centri di competenza specializzati nella fornitura di servizi di incubazione di “terza generazione” associati a moduli in grado di supportare le applicazioni produttive derivanti dalle nuove tecnologie abilitanti. L’attivazione di due moduli , uno di **laboratorio e ricerca applicata** e l’altro di **incubazione e servizi a valore aggiunto** per le start-up, rappresenta una modalità auspicata dalla stessa Commissione Europea, incentivata dal governo Nazionale e Regionale, come visto nelle sezioni precedenti, per consentire l’avvicinamento tra sistema della ricerca e sistema imprenditoriale, per tradurre in produzione, ricchezza, occupazione il patrimonio conoscitivo presente sia presso i due sistemi.

4.4 La collaborazione con la Scuola Normale Superiore

Presso la Scuola Normale Superiore di Pisa, istituto pubblico di istruzione universitaria, è attivo il **Laboratorio NEST** (“National Enterprise for nanoScience and nanoTechnology”), riconosciuto come “centro di competenza” dalla Regione Toscana con decreto n. 2077/2013, che svolge attività a livello di eccellenza internazionale nel settore delle nanoscienze mediante l'impiego di una dotazione di strumentazione avanzata e di elevate competenza tecnico scientifiche. Già dal 2012, la Scuola Normale Superiore ha manifestato l'interesse all'avvio di una collaborazione del Laboratorio NEST con il Polo Tecnologico di Capannori per insediare presso quest'ultimo attività di laboratorio, incubazione e trasferimento tecnologico dedicate alla nanotecnologia e dirette a favorire i processi di innovazione nelle imprese toscane e l'avvio di nuove start-up.

Conseguentemente, in coerenza con le politiche comunitarie e regionali, con la vocazione produttiva del territorio lucchese e regionale, la Regione stessa, il Comune di Capannori, e la Scuola Normale hanno sottoscritto in data 20/03/2014 un protocollo d'intesa con cui si impegnano a collaborare, nel rispetto delle diverse competenze istituzionali, per la realizzazione del progetto denominato “**Toscana Nanotech**”. Il progetto prevede l'ubicazione presso il Polo Tecnologico di Capannori di laboratori e attrezzature scientifiche, di spazi per accogliere start up in incubazione oltre all'insediamento di professionalità in grado di svolgere attività di scouting, animazione e trasferimento tecnologico nell'ambito della nanotecnologia diretto a favorire la creazione di nuove imprese e l'introduzione di innovazioni di materiali e prodotti nei settori produttivi del territorio.

4.5 La collaborazione con ASEV

Il bando regionale, più sopra citato, per la individuazione dei Soggetti Gestori dei 12 Distretti Tecnologici regionali da essa approvati (decreto n. 127 del 20/01/2016), ha richiesto l'aggregazione ad ogni Distretto di un numero minimo di centri di competenza.

Il Polo di Capannori, per la sua configurazione di centro di competenza che offre servizi di laboratorio in ambito di nanotecnologie e spazi/servizi di incubazione, oltre che per la sua collaborazione con il laboratorio NEST della Scuola Normale Superiore, è stato inserito da ASEV quale centro di competenza nell'ambito della sua candidatura per la gestione del Distretto Tecnologico Regionale per i Nuovi Materiali.

In data 12 aprile 2016, a seguito di Delibera di Giunta Comunale n. 80 del 7/4/2016, è stato pertanto stipulato un **accordo di collaborazione con ASEV**, ai sensi dell'art. 119 del D.Lgs. 267/2000, diretto a inserire il Polo Tecnologico di Capannori tra le strutture a cui ASEV farà riferimento per le sue attività di animazione e trasferimento tecnologico nell'ambito del Progetto di Candidatura a soggetto Gestore del Distretto Tecnologico Regionale per i Nuovi Materiali che presenterà alla Regione in risposta al bando sopra citato.

Con la sottoscrizione dell'accordo, il Comune di Capannori ha inoltre aderito al **Distretto Tecnologico dei Nuovi Materiali** proponendosi in tal modo uno dei centri di competenza che potrà beneficiare delle azioni che il Distretto attuerà anche in forza dei contributi regionali.

ASEV e il Comune di Capannori svilupperanno la collaborazione sulle seguenti **attività**:

- animazione del Distretto al fine di organizzare la collaborazione tra imprese, tra le imprese e il sistema della ricerca, pubblico e privato;
- organizzazione, condivisione e diffusione di informazioni strategiche a favore delle imprese, in un'ottica di intelligenza economica;
- organizzazione di seminari e conferenze per facilitare la condivisione delle conoscenze, il lavoro in rete e la cooperazione transnazionale.

4.6 Il settore moda-calzature

Si sottolinea come il focus di operatività del Polo non sia sulle filiere, intese come tipologie di prodotto (carta, calzatura, ecc.) quanto sulle **tecnologie per ottenere nuovi materiali**. Le imprese destinatarie dei servizi potranno appartenere a filiere di diverso genere.

In considerazione della specializzazione produttiva dell'area in cui il Polo ricade una particolare attività di ricerca e di servizi sarà tuttavia dedicata al settore **Moda-calzature** che, come specificato più sopra, dopo la fase di selezione e riposizionamento avvenuta con l'apertura del mercato ai nuovi competitor mondiali (Cina, Brasile, Sud-est asiatico, India), mantiene una presenza significativa nell'ambito della filiera regionale che a sua volta si colloca in posizione leader sui mercati internazionali in cui il “Made in Italy” si afferma.

4.7 L'economia circolare

Nell'ambito delle tecnologie che abilitano lo sviluppo di nuovi materiali per realizzare prodotti e processi innovativi, i servizi del Polo sono principalmente indirizzati allo sviluppo di quelle soluzioni che favoriscono la diffusione dei processi di **economia circolare**, ambiti in cui il Comune di Capannori ha costruito negli anni una posizione di eccellenza riconosciuta a livello nazionale e non solo.

Nel corso degli ultimi anni, coerentemente con le indicazioni strategiche dell'Unione Europea, si sono realizzate una serie di iniziative e si sono sviluppate alcune attività produttive nell'ambito dell'economia ‘sostenibile’, in particolare centrate sul tema della valorizzazione e del riutilizzo degli scarti e dei rifiuti, e delle economie a filiera corta o “km zero”.

Il Comune di Capannori, primo in Italia a promuovere la strategia “rifiuti zero”, intende avviare un percorso per la creazione di un “Distretto di Economia Circolare”, che metta a sistema le attività in essere, e costituisca un riferimento, uno stimolo e un facilitatore per nuovi progetti. La strategia “Rifiuti Zero” ha costituito un modello fortemente innovativo di gestione dei rifiuti, basato sul principio della collaborazione dei cittadini e sulla loro partecipazione a tutte le fasi del processo, che vede nel ‘porta a porta’ e nella tariffazione puntuale i principali strumenti operativi. Oggi sono oltre 200 i comuni italiani che hanno adottato il modello Rifiuti Zero.

Il Comune ha istituito il **Centro Ricerca Rifiuti Zero** che, in stretta collaborazione con il Movimento Rifiuti Zero, ha progressivamente sviluppato il modello, e attivato

progetti mirati per il miglioramento continuo. Uno spazio del Polo Tecnologico è da alcuni mesi concesso al Centro Rifiuti Zero per la conduzione delle sue attività di animazione e promozione.

La concreta attuazione di questa politica di gestione dei rifiuti è stata affidata dal Comune di Capannori alla società ASCIT SPA, che ha maturato una grande esperienza in materia di organizzazione della raccolta differenziata domiciliare e di tariffazione puntuale, implementata già da tre anni sul territorio del comune di Capannori, tale da far acquisire all'azienda partecipata, ora indirettamente dal Comune di Capannori, un livello di know how tecnologico in possesso di poche realtà in Italia. Oltre ai risultati in termini di quota di raccolta differenziata da record (circa l'85%), la politica seguita dal Comune di Capannori ha contribuito a indurre comportamenti virtuosi, grazie a numerose attività di sensibilizzazione e di educazione ambientale a favore di cittadini e imprese.

Sul fronte 'privato', il territorio ha dimostrato di essere molto ricettivo e dinamico, e ad oggi si possono individuare alcune iniziative concrete, sia di micro imprese innovative, che di imprese già strutturate che stanno investendo in progetti di '*blue economy*'. Direttamente collegate al lavoro del Centro Ricerca Rifiuti Zero del Comune di Capannori e anche di ASCIT, nonché grazie alla collaborazione e al coinvolgimento del mondo della piccola e media impresa, del terzo settore e delle categorie economiche, sono nate alcune start-up, la cui attività è basata sul riciclo di rifiuti o scarti, o sulla valorizzazione di filiere economiche a km zero. Sul fronte della ricerca applicata, a livello di territorio lucchese, sono in corso progetti, anche di rilevanza europea. Alcuni centri di servizi avanzati e organismi di ricerca, tra i quali Lucense (partecipata del Comune), sono ad oggi impegnati nella individuazione di soluzioni tecnologiche innovative che consentono di dare una seconda vita ad una serie di materie di scarto. Un esempio concreto è il progetto "Ecopulplast" diretto al recupero del pulper derivante dalla produzione cartaria su carta riciclata. Un vero e proprio progetto di "economia circolare", finanziato dalla Commissione Europea perché diventi modello in Europa. Il partenariato vede la partecipazione come capofila di un'azienda lucchese che produce imballaggi flessibili per usi industriali (leader in Europa), le cartiere del Distretto Cartario, Lucense quale organismo di ricerca e la Fondazione Zero Waste Europe.

Ad oggi sono in corso una serie di relazioni che potranno condurre all'insediamento presso il Polo di soggetti operanti nel mondo della ricerca applicata dedicata alla progettazione e realizzazione di materie prime che possano poi diventare "materie prime secondarie" dopo il loro primo utilizzo nei processi di produzione/consumo. Oltre alle attività, ai progetti, agli enti e alle imprese che sono attivi sul territorio, il Comune di Capannori sta, infatti, curando una rete di relazioni per cercare di "mettere a sistema" e una serie di competenze sviluppatasi in questi anni tra soggetti che hanno dedicato professionalità, risorse ed per la costruzione di una prospettiva economica più sostenibile.

Il lavoro svolto dal Comune è volto alla costituzione del citato "**Distretto di Economia Circolare**", che promuova economia sostenibile nell'ambito della valorizzazione dei rifiuti e delle filiere corte e a km zero, nei settori primario, secondario e terziario. In questo ambito il distretto avrebbe l'obiettivo di sviluppare, in collaborazione con le

aziende, una ricerca continua nei vari settori, che copra l'intero ciclo di vita di un prodotto, partendo dalla sua progettazione fino ad arrivare, una volta divenuto rifiuto, ai metodi di raccolta, alla sua riciclabilità e alla progettazione di impianti per il recupero. La presenza del Centro Rifiuti Zero può favorire un continuo scambio di esperienze e una più facile compartecipazione alle attività. Le attività di ricerca applicata, che si stanno già delineando e che riprenderanno percorsi già avviati, potranno riguardare varie realtà quali: la realizzazione di imballaggi biodegradabili e compostabili, nuove tecnologie per il miglioramento delle performance di raccolta differenziata, nuovi processi per la selezione e il recupero degli scarti industriali, nuove tecnologie per la realizzazione di nuovi prodotti derivanti da matrici organiche residuali.

Il Modulo Nuovi Materiali potrà così diventare un centro in cui varie esperienze progettuali, non solo legate all'economia circolare, ma anche alla ricerca nanotecnologica, potranno contaminarsi vicendevolmente generando idee e innovazione per il sistema produttivo.

5. Modalità di gestione del servizio

5.1 La normativa

I possibili modelli prefigurati dalla normativa che rientrano in due sostanziali alternative:

- **ricorso al mercato** , mediante affidamento con procedure ad evidenza pubblica , o mediante affidamento a società mista il cui socio sia stato scelto con procedure ad evidenza pubblica,
- **gestione diretta** che può avvenire in economia , oppure mediante affidamento in house , a società con capitale interamente pubblico, o mediante azienda speciale.

L'applicazione della normativa comunitaria, ripresa dal decreto governativo di prossima entrata in vigore , ha riportato modelli gestionali che erano stati esclusi dalla previgente normativa nazionale, quali la possibilità di gestione diretta in economia o mediante l'azienda speciale, anche per i servizi di rilevanza economica.

Tra i modelli possibili di gestione di servizi pubblici la normativa prevede anche un'altra modalità attraverso il ricorso a forme associative tra pubbliche amministrazioni. Si richiama in particolare l'art. 30 del d.lgs 267/2000 che dà la possibilità agli enti locali di stipulare apposite convenzioni al fine di svolgere in modo coordinato funzioni e servizi , e l'accordo di programma, di cui all'art. 34 dello stesso d.lgs 267/2000, che è più specifico e mirato all'attuazione di opere o interventi pubblici .

Con una valenza più generale e meno specifica l'art. 15 della legge 241/1990 prevede inoltre che le pubbliche amministrazioni possono sempre utilizzare lo strumento convenzionale per concludere tra loro accordi organizzativi, volti a disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune, per soddisfare interessi pubblici rimessi alla loro valutazione.

La giurisprudenza del Consiglio di Stato ha chiarito che possono essere regolamentate con una collaborazione anche attività che potrebbero essere oggetto di affidamento di servizio a privati, attraverso procedure di selezione ad evidenza pubblica come definite dal Codice degli appalti.

Con la sentenza n. 1396/1996 si è affermato infatti che tale tipo di accordi non costituiscono evento elusivo dell'evidenza pubblica in quanto l'economicità di un siffatto sistema convenzionale è pur sempre uno dei criteri che regolano l'azione amministrativa. Il ricorso allo strumento del convenzionamento diretto ponendosi come strumento alternativo alle procedure ad evidenza pubblica non costituisce elusione delle regole in materia di concorrenza ma , per non contrastare i principi che regolano la materia , l'affidamento del servizio deve poter avvenire senza alcun corrispettivo e con la previsione del semplice rimborso delle spese sostenute per lo svolgimento del servizio.

Si richiama infine l'art. 119 del d.lgs 267/2000 che, al fine di favorire una migliore qualità dei servizi prestati, stabilisce che gli enti locali possono stipulare contratti di sponsorizzazione ed accordi di collaborazione, nonché convenzioni con soggetti pubblici o privati diretti a fornire consulenze o servizi aggiuntivi.

5.2 Accordo tra gli Enti partner

Nella prima fase di avvio del Polo Tecnologico si ritiene necessario che vi sia una regia degli Enti partner del servizio, Camera di Commercio e Provincia, con un ruolo di coordinamento del Comune di Capannori che svolge le funzioni di Ente capo-fila e coordinatore del servizio.

Richiamando i modelli sopra elencati la forma di gestione scelta è pertanto quella della gestione diretta da realizzare attraverso lo strumento convenzionale sia tra gli stessi Enti partner, che con altri Soggetti del mondo della ricerca e soggetti pubblici o privati operanti nel campo del trasferimento tecnologico.

La scelta di siffatto modello gestionale si basa su motivazioni legate alla necessità di presidiare e curare nel modo migliore la fase di avvio del Polo. Così come le imprese in “start-up”, anche per il Polo la fase iniziale è fondamentale per garantire la futura sostenibilità e sviluppo delle sue attività.

In questa prima fase infatti gli Enti locali, partner del servizio, devono:

- più compiutamente esplicitare il ruolo pubblico di Enti preposti alla regolazione e alla programmazione del servizio,
- definire maggiormente le linee strategiche sui contenuti del servizio erogato in base alla domanda effettiva che emergerà dal mercato, rappresentato da nuove imprese e da imprese già operanti che vogliono sviluppare progetti innovativi;
- sottoporre in itinere l'andamento del servizio ad un monitoraggio sulla sua economicità e su eventuali possibili gestioni che prevedano anche l'affidamento in house o lo stesso ricorso al mercato.

Per consentire l'avvio del Polo vanno pertanto innanzitutto definiti i rapporti con gli Enti partner mediante apposita convenzione con cui si andrà a precisare la finalità del servizio, la durata, le forme di consultazione tra gli Enti contraenti, i loro rapporti finanziari ed i reciproci obblighi e garanzie.

Si richiama, come ricordato, che è già stato sottoscritto in data **01/12/2010** con gli stessi soggetti un accordo di programma che definiva essenzialmente la programmazione della realizzazione dell'opera pubblica del Polo tecnologico. Lo stesso accordo stipulato ha inoltre previsto che la Provincia di Lucca, la Camera di Commercio di Lucca ed il Comune di Capannori, definiscano le modalità e le forme di gestione del Polo e delle sue attività attraverso la sottoscrizione di successivo specifico accordo.

Con la nuova convenzione si stabilisce che gli Enti partner dovranno collaborare per la definizione delle linee strategiche sui contenuti del servizio, sulla programmazione del servizio, monitorare e controllare il regolare andamento del servizio.

In particolare si sottolinea il ruolo della Camera di Commercio che è soggetto portatore di specifiche competenze con riferimento alla sua funzione istituzionale di attività di sostegno all'economia e al sistema delle imprese nonché alla sua esperienza specifica grazie all'attivazione del Polo tecnologico Lucchese. In tal senso, la Camera oltre che collaborare alla programmazione generale del servizio, unitariamente agli altri Enti partner, sarà direttamente coinvolta nell'attività di incubazione a accompagnamento alla

nascita e allo sviluppo di imprese innovative nel modulo denominato **“Progetto Incubazione d'Impresa”**. Concorrerà, insieme al Comune, alla definizione delle tipologie e modalità di erogazione dei servizi a favore delle imprese incubate, alla predisposizione dei bandi per l'accesso agli spazi di incubazione e selezione delle domande, nonché allo scouting di imprese e aspiranti imprenditori interessati ad insediarsi nel Polo.

5.2.1 Comitato di gestione e monitoraggio

Gli Enti partner costituiscono, con la sottoscrizione degli accordi un Comitato di indirizzo per la gestione del Polo che ha la funzione di collaborare per l'assunzione da parte del Comune delle decisioni fondamentali sulla destinazione e gestione della struttura nel suo complesso. Il Comitato inoltre controlla e verifica la sostenibilità economica del Polo acquisendo dati e informazioni.

Il Comitato di indirizzo è composto da un rappresentante nominato da ciascun Ente Partner.

Il Comune di Capannori si impegna a fornire il supporto per il funzionamento del Comitato, alla sua convocazione e al coordinamento delle attività.

Tutti gli altri Enti partner ed i soggetti coinvolti nella gestione, contribuiscono a fornire i dati di monitoraggio.

5.3 Accordo con la Scuola Normale di Pisa

Per attivare il modulo del servizio denominato “Progetto Nuovi Materiali”, relativo alle attività dirette a favorire le applicazioni produttive della ricerca sui nuovi materiali, in particolare la ricerca nanotecnologica, nonché a favorire lo sviluppo di materiali, prodotti e processi innovativi da parte delle imprese, saranno sottoscritti appositi accordi con la Scuola Normale Superiore di Pisa, in attuazione dei protocolli di intesa già sottoscritti nel protocollo d'intesa siglato tra Comune, la Regione Toscana e la Normale in data 20/03/2014.

L'accordo dovrà dettagliare le modalità di svolgimento da parte della Scuola Normale delle attività quali:

- a) la gestione del laboratorio per le nanotecnologie, la ricerca applicata e/o il trasferimento tecnologico verso le imprese (così come previsto dalle disposizioni regionali relative al finanziamento dell'infrastruttura) anche mediante il distacco presso il laboratorio stesso delle necessarie figure professionali di ricerca e assistenza alle imprese;
- b) la fornitura al Comune ed agli altri partner della propria consulenza tecnico-scientifica nei settori delle nanoscienze e delle nanotecnologie per lo scouting, la selezione delle start up da ammettere in incubazione, la realizzazione di iniziative di animazione economica a beneficio delle aziende ospitate;
- c) la collaborazione alla definizione di condizioni e modalità di accesso alla strumentazione disponibile presso le sue strutture ai soggetti incubati nel Polo Tecnologico e anche a imprese esterne;

- d) la collaborazione con gli Enti partner alle attività di promozione e sviluppo del Polo, comprese in specifico le attività relative alla predisposizione e gestione di progetti per l'accesso finanziamenti comunitari, nazionali, regionali e locali.

Per la realizzazione del progetto sui nuovi materiali è stata presentata domanda di finanziamento alla Fondazione della Cassa di Risparmio di Lucca per il progetto gestito in collaborazione con Scuola Normale Superiore di Pisa.

5.4 Eventuali ulteriori collaborazioni

Il modello gestionale scelto prevede, come visto, la possibilità di attivare ulteriori collaborazioni con Soggetti operanti nella ricerca e trasferimento tecnologico per avviare specifici ambiti di operatività del Polo in modo da perseguire obiettivi di maggior impatto sul sistema produttivo locale.

Queste ulteriori collaborazioni potranno in specifico riguardare:

- l'ambito dello sviluppo dei nuovi materiali in cui sono diversi i soggetti che vi operano; lo sviluppo dei nuovi materiali, infatti, a partire dal focus sulle nanotecnologie potrà interessare anche altre tecnologie delle quali si prevedono sviluppi applicativi utili soprattutto in ottica di economia circolare e sostenibilità ambientale; a titolo di esempio, soggetti che operano nel campo della ricerca sui polimeri, materie plastiche e sintetiche in genere, sulla loro biodegradabilità, ecc.
- l'ambito delle attività di animazione e promozione del Polo; si intendono tutte quelle attività dirette:
 - a far conoscere il Polo mediante vari canali e strumenti di comunicazione
 - a promuovere l'incontro tra domanda (da parte delle imprese) e offerta di innovazione (da parte del sistema della ricerca),
 - a contribuire alla diffusione degli strumenti e della cultura dell'innovazione non solo tra le imprese, ma anche all'interno del sistema di formazione e istruzione,
 - alla creazione e partecipazione a network di attori dell'innovazione (altri centri di competenza, professionisti, centri servizi, centri ricerca, ecc.).

Si ricorda che l'oggetto del servizio è il trasferimento della conoscenza in campo tecnologico per elevare il tessuto produttivo locale e sarà elemento decisivo di successo la capacità di costruire connessioni e reti con altri Poli tecnologici e centri di ricerca .

Tale capacità di realizzare una rete di contatti e scambi produttivi è del resto il principale presupposto per la partecipazione a bandi di finanziamento regionali e comunitari . La Regione Toscana si è data come obiettivo la realizzazione di una rete regionale del sistema di poli tecnologici ed incubatori regionali per orientare forme di coordinamento finalizzate a migliorare l'efficienza delle azioni di sostegno alle imprese nonché a definire una dimensione sistemica degli interventi.

La stipula di tali accordi devono essere conformi a criteri generali quali:

- l'accordo deve regolare la realizzazione di un interesse pubblico , comune ai partecipanti,
- i rapporti finanziari tra i soggetti che sottoscrivono l'accordo possono configurarsi solo come ristoro delle spese sostenute , essendo esclusa la

possibilità di un eventuale profitto;

- il ricorso all'accordo non può interferire con il perseguimento dell'obiettivo principale delle norme comunitarie in tema di appalti pubblici, ossia la libera circolazione di servizi e l'apertura alla concorrenza.

5.5 Capannori-servizi

Nel quadro degli accordi con gli Enti partner il ruolo in capo al Comune attiene anche alla cura del funzionamento della struttura e delle attrezzature, da intendersi come uso degli spazi interni ed esterni, loro manutenzione ordinaria, pulizia e guardiania, gli impianti, da intendersi come attivazione e pagamento delle utenze, gestione contrattuale e finanziaria delle relazioni con gli affidatari in uso degli spazi, i servizi comuni e la sicurezza nei luoghi di lavoro.

Per la migliore gestione di questi servizi il Comune si riserva la possibilità di valutare l'economicità di un eventuale ricorso alla società in house Capannori servizi, per l'affidamento di specifiche e circoscritte attività.

Si ribadisce che nella fase attuale di start-up del servizio del Polo la scelta è di non affidare in concessione il servizio, secondo il modello sopra evidenziato dell'affidamento in "house". Tale forma di affidamento potrebbe eventualmente essere verificata in una seconda fase dello sviluppo del Polo, qualora per la sua crescita fosse necessaria un'organizzazione più strutturata e distinta dal Comune.

Gli affidamenti possibili in oggetto in questa fase di avvio delle attività del Polo, riguardano pertanto precise attività relative al funzionamento della struttura e delle attrezzature, quali per esempio il servizio di vigilanza o la cura di rapporti amministrativi con le imprese incubate .

La valutazione dovrà riguardare l'effettivo maggiore vantaggio per l'interesse pubblico in termini di riduzione di costi e/o maggiore efficienza delle modalità di svolgimento del servizio, tenuto conto che la società Capannori-servizi occupa già attualmente alcuni spazi dell'immobile sede del Polo tecnologico.

La possibilità di affidamento di servizi a soggetti su cui l'amministrazione appaltante esercita un controllo analogo a quello esercitato sui propri servizi, con modalità che esulano dal campo di applicazione delle norme del codice degli appalti , è stato anche ribadito recentemente dal nuovo codice degli appalti , d.lgs 50 del 2016 .

