

PROGETTO SIMEST-ASSOCAMERESTERO
"BUSINESS SCOUTING E ASSISTENZA ALLE PMI"
OPPORTUNITÀ NEL SETTORE NANOTECNOLOGICO IN CANADA

OPPORTUNITÀ DI INVESTIMENTO

Il settore nanotecnologico in Canada offre molteplici opportunità di crescita, dato il vasto impiego di nano materiali da parte di un numero sempre maggiore di aziende appartenenti ai più disparati comparti produttivi dal settore agroalimentare a quello dell'energia e dell'ambiente, dai trasporti al settore farmaceutico, dalla meccanica al tessile, dalla chimica alle tecnologie dell'informazione.

Il Canada, inoltre, offre una forza lavoro altamente qualificata, una vasta gamma di programmi di finanziamento pubblici a sostegno del settore oltre ad un forte impegno del governo a favore dello sviluppo responsabile e dell'impiego delle nanotecnologie.

Sono molteplici le possibilità di investimento per le aziende italiane. Le nanotecnologie si applicano a diversi settori di produzione e ciò permette la commistione di interessi tra l'elevata domanda proveniente dai diversi mercati canadesi e l'offerta dei potenziali investitori italiani del settore nanotecnologico.

Agroalimentare

La nanotecnologia sta acquisendo un ruolo sempre più importante nel settore agroalimentare in ogni fase della filiera, dalla produzione al consumo.

Attualmente, il mercato richiede soluzioni nanotecnologiche per migliorare l'imballaggio degli alimenti, prevenendone la contaminazione, incrementare la biodisponibilità di nutrienti nei cibi ma anche aumentare l'efficienza e l'uso dei fertilizzanti e pesticidi.

Negli ultimi anni, le imprese si stanno interessando alle possibili applicazioni della nanotecnologia nel processo di trattamento delle acque utilizzate in agricoltura mediante nano filtrazione.

Energia

Il problema della "sostenibilità ambientale" si traduce nella necessità di prolungare l'utilizzo dei combustibili fossili, aumentandone l'efficienza. La nanotecnologia può contribuire, inoltre, allo sviluppo di fonti alternative quali l'energia fotovoltaica e le celle a combustibile. Ciò rappresenta, sicuramente, un'ottima opportunità per le aziende italiane che sono interessate ad elaborare soluzioni innovative per il settore energetico.

Information and Communication Technology

I tecnici del settore sono alla continua ricerca di nuove tecniche per rendere le tecnologie di informazione e comunicazione più pratiche, veloci e affidabili. La nanotecnologia permetterà di accelerare il processo innovativo soprattutto nel campo dell'informatica.

I numerosi centri di ricerca e sviluppo presenti sul territorio canadese rappresentano, senza dubbio, un valore aggiunto per attrarre gli investimenti nel settore.

Sanità e settore farmaceutico

La nanotecnologia è ampiamente impiegata nel settore medicale e farmaceutico. Lo sviluppo di tale comparto risulta essere fondamentale per permettere futuri progressi in questo campo.

La nanotecnologia si è resa fondamentale oltre che nel settore farmaceutico anche in quello della diagnostica.

Trasporti

Le aziende del settore automobilistico sono interessate allo sviluppo delle nanotecnologie soprattutto per quanto concerne la riduzione dei consumi, l'incremento delle prestazioni dei veicoli e al fine di garantire una maggiore sicurezza ai passeggeri.

La nanotecnologia risulta essere un elemento di fondamentale interesse anche nel settore aerospaziale.

Innovazione e Ricerca&Sviluppo

In Canada, la ricerca e l'innovazione sono supportate, sia dal governo federale che dai governi provinciali, attraverso incentivi ed agevolazioni fiscali. Il principale polo innovativo del Canada è NanoQuébec. Questa organizzazione ha come obiettivi chiave:

- il rafforzamento della collaborazione tra ricerca e industria, al fine di rispondere alle nuove sfide tecnologiche,
- contribuire alla formazione di personale qualificato richiesto sia dall'industria che dall'università,
- sviluppare collaborazioni di ricerca ed aumentare il livello di spin-off attraverso la mobilitazione e la crescita della comunità.

Altri poli innovativi sono Nano Ontario e Alberta Innovates Technology Futures.

NORMATIVA

REGIME NORMATIVO

Canadian Environmental Protection Act

All'interno del Canadian Environmental Protection Act (1999), Environment Canada e Health Canada hanno elaborato una cornice legislativa specifica per i nanomateriali. Secondo tale cornice, il Ministero dell'Ambiente e della Salute è chiamato a condurre valutazioni di rischio per l'ambiente e la salute delle persone, e a gestire di conseguenza eventuali rischi derivanti dalle sostanze chimiche industriali che entrano nel paese.

Policy Statement on Health Canada's Working Definition for Nanomaterial

Health Canada regola una ampia gamma di prodotti e/o sostanze legate alla nanotecnologia. L'obiettivo è quello di:

1. Stabilire modalità efficaci di identificazione dei nanomateriali;
2. Far sì che Assist Health Canada raccolga dati e predisponga un database interno di sostanze, prodotti, componenti materiali, ingredienti, dispositivi o strutture regolamentati che rientrano nella categoria dei nanomateriali;
3. Diffondere informazioni riguardanti i nanomateriali a tutti gli stakeholders interessati;
4. Supportare i policy makers, sotto l'autorità di Health Canada, e promuovere lo sviluppo di politiche, linee guida e programmi nel campo dei nanomateriali.

OECD Working Party on Nanotechnology

Il Working Party on Nanotechnology dell'OCSE fornisce assistenza e consulenza sulle normative relative a scienza, tecnologia ed innovazione applicate allo sviluppo delle nanotecnologie.

OECD Working Party on Manufactured Nanomaterials

Il Working Party on Manufactured Nanomaterials dell'OCSE studia le implicazioni che i nanomateriali industriali possono avere sulla salute delle persone e sulla sicurezza ambientale, e mira a garantire che i metodi di valutazione di pericolo, esposizione e rischio, siano scientificamente validi ed in armonia con gli standard internazionali. Il programma promuove la cooperazione internazionale per la sicurezza dei nanomateriali industriali e prevede test di sicurezza e valutazioni di rischio degli stessi.

International Organization for Standardization (ISO) e International Electrotechnical Commission (IEC)

Nel 2005, ISO e IEC, le maggiori organizzazioni per lo sviluppo di standard internazionali, hanno lanciato iniziative che facilitassero lo sviluppo e l'impiego sicuro e responsabile delle nanotecnologie. Sono state create due commissioni tecniche, ISO/TC229 ed IEC/TC113, alle quali hanno aderito circa 45 paesi membri, tra cui il Canada, e 38 gruppi di collegamento. La partecipazione diretta del Canada nell'ISO e nell'IEC, così come la revisione e adozione a livello nazionale degli standard internazionali per la nanotecnologia in uso è gestita dalla Canadian Standards Association.

Investment Canada Act

L'Investment Canada Act è lo statuto federale canadese che regola gli investimenti stranieri nelle aziende canadesi, in particolare le acquisizioni. Gli investitori stranieri intenzionati ad acquisire il controllo di un'azienda esistente o a crearne una indipendente sono soggetti a tale statuto e devono presentare atto di notificazione o domanda di revisione. Per il 2013, il Ministero Federale dell'Industria ha determinato una soglia di revisione per investitori stranieri appartenenti al WTO di CAD 344 milioni.

Proprietà intellettuale

Il Canada impone rigide misure di controllo su licenze, marchi e diritti d'autore. La **normativa** nazionale regola brevetti, marchi commerciali, copyright e diritti morali, design industriale e diritti topografici. Gli unici aspetti della proprietà intellettuale regolati a livello provinciale includono temi quali concorrenza sleale, diritti di personalità inseriti nei codici civili provinciali e di informazioni confidenziali. Inoltre, il Canada ha aderito al Trattato di Cooperazione in Materia di Brevetti, per cui le imprese canadesi beneficiano di un efficiente meccanismo di protezione dei brevetti in molti Paesi esteri.

PROMOZIONE ED INCENTIVI

International Science and Technology Partnerships Program

L'International Science and Technology Partnerships Canada (ISTPCanada) vuole **favorire** la creazione di partnership tecnologiche globali che diano vita a nuovi mercati e soluzioni commerciali per le aziende con un'intensa attività di R&S.

Strategic Aerospace and Defence Initiative (SADI)

Le imprese che operano nel settore dei nuovi materiali e delle nanotecnologie possono beneficiare di programmi di supporto specifici offerti dal governo canadese, tra cui il Strategic Aerospace and Defence Initiative (SADI). Il SADI fornisce alle imprese canadesi del settore Aerospaziale & Difesa (A&D) contributi rimborsabili per la realizzazione di progetti di R&S strategici. L'Industrial Technologies Office calcola l'ammontare del contributo sulla base del minimo necessario che assicuri il successo del progetto e che questo produca benefici per la comunità locale. Generalmente, i contributi SADI equivalgono approssimativamente al 30% dei costi totali del progetto di R&S.

Industrial Research Assistance Program

Nell'ambito del National Research Council (NRC), l'Industrial Research Assistance Program (IRAP) eroga servizi di consulenza tecnologica, networking e partnership alle PMI che vogliono migliorare la propria capacità innovativa. L'IRAP fornisce anche assistenza finanziaria sotto forma di contributi non rimborsabili che possono coprire fino al 50% delle spese di R&S (dai \$5,000 ai \$350,000).

Sono idonee ad ottenere i contributi:

- aziende con meno di 500 dipendenti;
- società sussidiarie di aziende internazionali che operino in Canada da almeno un anno e che abbiano un'amministrazione indipendente (la proprietà intellettuale deve rimanere in Canada).

The SR&ED Tax Incentive Program

Il SR&ED Tax Incentive Program è il principale programma a supporto delle attività di R&S destinato al settore privato in Canada. Per le grandi aziende canadesi o per le imprese a controllo estero, la detrazione fiscale è del 20% e non è rimborsabile. Per le piccole aziende private a controllo canadese, con un reddito imponibile fino a \$500,000, la detrazione fiscale è rimborsabile e pari al 35% sulle spese di R&S, fino a un massimo di \$3 milioni di spese all'anno (oltre i \$3 milioni, la detrazione fiscale torna al 20%, di cui rimborsabile solo il 40%). Bisogna aggiungere poi le detrazioni provinciali, tenendo a mente che queste vanno dedotte dalla base di calcolo delle detrazioni fiscali federali. Per ulteriori chiarimenti sul calcolo delle detrazioni, si faccia riferimento all'[esempio del Quebec](#).

NanoQuébec

NanoQuébec è un'organizzazione fondata dal MESRST (Ministère de l'Éducation Supérieure, de la Recherche, des Sciences et de la Technologie) che implementa le seguenti attività:

- Programmi di finanziamento: incoraggiano le collaborazioni di ricerca tra università e tra università ed imprese, al fine di accrescere la competitività del settore nanotecnologico in Quebec;
- Consulenza tecnica alle PMI: NanoQuébec può selezionare un esperto per una consulenza di un giorno presso l'azienda che lo richieda; il costo del programma è coperto dal NRC-IRAP sopra citato;
- iNANO: la prima piattaforma informatica in Canada che permette di trovare nuovi partner, sviluppare progetti di collaborazione, accedere a finanziamenti, etc.

Tech Futures

Il polo nanotecnologico della provincia dell'Alberta offre [numerosi programmi](#) dedicati alle PMI:

- Alberta Innovates Industry Commercialization Associates program
- Alberta Innovates Industry R&D Associates program

Feasibility Study of an Investment Project

Vi sono ulteriori incentivi offerti a livello provinciale, in particolare nelle province di Quebec ed Alberta, dove si sono sviluppati i principali poli nanotecnologici canadesi. Il Quebec offre contributi finanziari alle aziende che volessero intraprendere progetti d'investimento, coprendo fino al 40% del costo degli studi di fattibilità, fino ad un prestito massimo di \$100,000.

MODALITÀ DI INVESTIMENTO

TIPOLOGIE DI INVESTIMENTO

Per le PMI italiane del settore delle nanotecnologie, esistono diverse tipologie d'investimento.

L'operatore che non ha ancora una propria organizzazione di produzione (filiale) sul territorio, può fare ricorso a:

- **Export:** vendita sul territorio canadese di prodotti di nanotecnologia esportando tramite importatori o distributori locali. Tra le possibili opportunità di commercio per le PMI italiane potrebbero risultare strategici i prodotti legati al fotovoltaico.
- **Trasferimento di know-how:** l'offerta di servizi di consulenza e prestazioni da parte di operatori specializzati potrebbe rappresentare un interessante settore di investimento per le aziende italiane considerando le opportunità offerte dai poli innovativi (NanoQuébec).
- **Accordi di produzione:** le PMI italiane che desiderano realizzare una linea produttiva in Canada potrebbero commissionare ad un'azienda locale la produzione e/o trasformazione di componenti, semilavorati e prodotti finiti.
- **Creazione di joint-venture:** l'integrazione di filiera, attraverso lo sviluppo di joint development o contract development, fa sì che le aziende italiane lavorino con partner nord-americani, beneficiando degli incentivi che il Governo canadese riserva esclusivamente alle aziende nazionali.
- **R&S:** Tra le opportunità presenti sul Paese, non va sottovalutata l'opzione di avviare accordi di Ricerca&Sviluppo. Il Canada, come evidenziato precedentemente, pone un forte accento sull'importanza di questo segmento tanto da essere considerato un esempio a livello internazionale. Attraverso potenziali joint venture (anche collegandosi ai cluster canadesi NanoQuébec, Nano Ontario e Tech Futures) è possibile usufruire di esenzioni fiscali e crediti d'imposta per le attività di R&S, come previsto dai diversi progetti (SR&ED, NRC, ecc.).
- **Apertura di una sussidiaria:** la grande disponibilità di finanziamenti, prestiti agevolati e capitali sociali da parte delle diverse Province canadesi potrebbe agevolare gli investimenti in Canada per aprire una società controllata. In questo caso è richiesta la licenza o la registrazione nella Provincia in cui si intende operare.
- **Fusione ed acquisizione:** unirsi o acquisire una società canadese è sicuramente un'opzione ottimale vista l'espansione che il settore sta registrando in differenti mercati. Tuttavia, questo tipo di investimento richiede un impegno maggiore, sia in termini di tempo che di capitali richiesti (la ricerca del partner o azienda da acquisire richiede una conoscenza approfondita del mercato).

PRESENZA DI IMPRESE ESTERE INTERESSATE A COLLABORARE CON CONTROPARTI ITALIANE

Una grande opportunità, che facilita il contatto con i diversi mercati legati all'attività di studio, progettazione e produzione di nanotecnologie, è rappresentata dalla collaborazione con i poli tecnologici. In particolare NanoQuébec, oltre a disporre delle infrastrutture fondamentali atte alla ricerca e allo sviluppo e di ricercatori ed attrezzature d'avanguardia, lavora in collaborazione con aziende del settore che sono sempre interessate a sviluppare nuovi prodotti e ad effettuare nuovi investimenti anche con aziende straniere. I sotto-settori che vengono sviluppati all'interno del cluster sono:

- **Materiali:** produzione di nanoparticelle e di integrazione per i componenti tessili, di gomma e il segmento legato allo sviluppo di energie;
- **Elettronico:** sviluppo e produzione di Micro Electro-Mechanical Systems (MEMS). In Quebec il sotto-settore trova supporto grazie al MiQro Innovation Collaborative Center (C2MI), centro innovativo volto a creare solidi link tra il settore accademico e quello industriale, aiutando inoltre a ideare prototipi dettati dai bisogni crescenti del mercato in diversi campi di applicazione come l'ICT, il settore automobilistico e quello aerospaziale, l'ambiente e il settore della sanità, in modo da accelerare la loro commercializzazione;
- **Life Sciences:** attività legate alla diagnostica (soprattutto nello sviluppo di sensori) e al settore terapeutico (somministrazione di farmaci).

INVESTIMENTI ITALIANI GIÀ AVVIATI NEL PAESE

Nel 2011 gli investimenti stranieri in Canada sono stati pari a \$19,9 miliardi (+21.3% rispetto al 2006). Ciò mostra come i servizi offerti dal mercato canadese attirino investitori da tutto il mondo. L'interesse a investire sul territorio canadese è dovuto specialmente alla possibilità di usufruire di vantaggi fiscali, oltre al posizionamento strategico nel mercato nord-americano.

Tra le aziende italiane che hanno effettuato investimenti sul territorio canadese, possiamo citare SOGEFI Spa. Il Gruppo Sogefi, che ha aperto in Canada una sede a Montreal, è leader mondiale nella componentistica originale per l'industria automobilistica grazie alla progettazione, sviluppo e produzione di sistemi di filtrazione e componenti per sospensioni oltre a impianti di gestione aria e raffreddamento motori grazie all'utilizzo di nanotecnologie.

Sicuramente un settore che utilizza prodotti nanotecnologici è l'Information and Communications Technology. Il Canada, a tal proposito, sta attirando un gran numero di investitori provenienti da diversi paesi soprattutto nel segmento Clean Tech. Tra le aziende che hanno esternalizzato la propria produzione vi sono Quotidia Solar e Silfab, che hanno le loro sedi in Ontario, le quali operano nel settore dell'energia pulita progettando e producendo pannelli fotovoltaici.

GARE D'APPALTO

Attualmente, le principali gare d'appalto e progetti di collaborazione del settore nanotecnologico in Canada sono implementate all'interno dei cluster precedentemente menzionati, soprattutto grazie all'esteso network di istituti di ricerca, università ed imprese, e all'avanzato livello di R&S del paese.

Per candidarsi ai progetti ed ai programmi sovvenzionati da tali cluster, è spesso criterio indispensabile esserne membro: si vuole incentivare il coinvolgimento degli attori che per primi hanno lanciato la sfida innovativa, affiancandoli ad istituti di ricerca o università, in modo tale da garantire un elevato livello di commitment e fattibilità dell'innovazione.