

DIPLOMAZIA DELLA CRESCITA: DESTINAZIONE INDIA

Guida alle opportunità per le aziende italiane



Edizione 2025.
A cura dell'Ambasciata d'Italia in India

Ambasciata d'Italia
Nuova Delhi



Ambasciata d'Italia
Nuova Delhi

INDICE

INDICE	2
SEZIONE I- IL SISTEMA ITALIA IN INDIA	3
AMBASCIATA D'ITALIA IN INDIA	4
AGENZIA PER LA PROMOZIONE ALL'ESTERO E L'INTERNAZIONALIZZAZIONE DELLE IMPRESE ITALIANE (ICE)	5
CASSA DEPOSITI E PRESTITI	5
SACE	6
SIMEST	7
CAMERA DI COMMERCIO ITALO-INDIANA (IICCI)	8
SEZIONE II- INVESTIRE IN INDIA	9
L'INDIA	10
QUADRO MACROECONOMICO	11
RAPPORTI ECONOMICI ITALIA-INDIA	12
INVESTIMENTI DIRETTI ESTERI NETTI DELL'ITALIA CON INDIA	13
SEZIONE III- SETTORI E OPPORTUNITA` DI INVESTIMENTO PER LE IMPRESE ITALIANE	25
INDUSTRIA 4.0	26
TRANSIZIONE ENERGETICA E TRANSIZIONE VERDE	27
INFRASTRUTTURE E TRASPORTI	30
TECNOLOGIE DI FRONTIERA - SPAZIO	33
TECNOLOGIE DI FRONTIERA - SICUREZZA	36
INNOVAZIONE E START UP	39



Ambasciata d'Italia
Nuova Delhi

SEZIONE I IL SISTEMA ITALIA IN INDIA





SEZIONE I- IL SISTEMA ITALIA IN INDIA

AMBASCIATA D'ITALIA IN INDIA

L'Ambasciata d'Italia a New Delhi svolge un ruolo centrale nel supporto alle imprese italiane interessate al mercato indiano, favorendo il dialogo con le istituzioni locali e promuovendo le opportunità di collaborazione economica tra i due Paesi.

Grazie a un'approfondita conoscenza del contesto politico ed economico indiano, l'Ambasciata fornisce assistenza alle aziende italiane, aiutandole a orientarsi in un mercato complesso e in continua evoluzione. Attraverso il suo Ufficio Economico-Commerciale, lavora in sinergia con attori istituzionali e associativi, tra cui Agenzia ICE, , , CDP, SACE, SIMEST, Camera di Commercio Indo-Italiana e Confindustria, per facilitare l'accesso delle imprese italiane a nuove opportunità di investimento e crescita.

Attraverso questa continua azione di coordinamento, l'Ambasciata informa, orienta e sostiene le aziende, fornisce aggiornamenti sul quadro normativo e sulle dinamiche di mercato, facilita i contatti con autorità e partner locali. Inoltre, valorizza il Made in Italy attraverso iniziative di promozione commerciale e culturale, valorizzando le eccellenze italiane in India. Evidenzia opportunità d'investimento e incoraggia le aziende indiane a considerare l'Italia quale importante piattaforma per il mercato europeo.

L'obiettivo è far crescere e riequilibrare l'interscambio (esplorando strategie proattive anche in settori con minore accesso al mercato), favorire l'internazionalizzazione delle nostre imprese in un Paese che rappresenta un sesto dell'umanità e che molto incentiva il "make in India", attrarre investimenti indiani in Italia, facilitare l'interazione delle nostre start up con il vivace ecosistema indiano dell'innovazione (al terzo posto per numero di unicorni).

Contatti:

AMBASCIATA D'ITALIA A NEW DELHI

50-E Chandragupta Marg Chanakyapuri, New Delhi -110021

Tel: +91 – 11 – 26114355

E-mail: ambasciata.newdelhi@esteri.it

PEC: amb.newdelhi@cert.esteri.it

Ufficio Economico-Commerciale: commerciale.newdelhi@esteri.it

Modulo di contatto per le imprese (NEXUS): <https://nexus.esteri.it/?sede=598>

Web: www.ambnewdelhi.it



Ambasciata d'Italia
Nuova Delhi

AGENZIA PER LA PROMOZIONE ALL'ESTERO E L'INTERNAZIONALIZZAZIONE DELLE IMPRESE ITALIANE (ICE)

L'ICE¹- Agenzia per la promozione all'estero e l'internazionalizzazione delle imprese italiane è l'organismo attraverso cui il Governo favorisce il consolidamento e lo sviluppo economico-commerciale delle nostre imprese sui mercati esteri. Agisce, inoltre, quale soggetto incaricato di promuovere l'attrazione degli investimenti esteri in Italia. Con una organizzazione dinamica motivata e moderna e una diffusa rete di uffici all'estero, l'ICE svolge attività di informazione, assistenza, consulenza, promozione e formazione alle piccole e medie imprese italiane. Grazie all'utilizzo dei più moderni strumenti di promozione e di comunicazione multicanale, agisce per affermare le eccellenze del Made in Italy nel mondo. L'ICE Agenzia è presente in India con Uffici a New Delhi, Mumbai e un Desk Promozionale a Bangalore presso il Consolato generale d'Italia.

Contatti:

ICE- AGENZIA UFFICIO DI NEW DELHI

50-E Chandragupta Marg Chanakyapuri, New Delhi -110021

Tel: 009111/24101272

Fax: 009111/24101276

E-mail: newdelhi@ice.it

Web: [New Delhi - Ufficio di Coordinamento per l'India](#)

CASSA DEPOSITI E PRESTITI

Dal 1850 Cassa Depositi e Prestiti (CDP) è l'Istituto Nazionale di Promozione che supporta lo sviluppo sostenibile dell'Italia, impiegando responsabilmente il risparmio postale per favorire la crescita economica, l'innovazione, le infrastrutture, il territorio e la competitività delle imprese. A queste ultime è dedicata un'offerta integrata di finanziamenti, strumenti di equity e servizi di advisory per accompagnarle lungo tutto il ciclo di crescita.

Dal 2015 CDP è anche Istituzione Finanziaria italiana per la Cooperazione allo Sviluppo in favore dei Paesi partner, finanziando iniziative a elevato impatto economico, ambientale e sociale sia in ambito pubblico che privato. CDP agisce in linea con gli Obiettivi dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite e in coordinamento con i principali attori della Cooperazione Italiana: il Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale (MAECI), il Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF) e l'Agenzia Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo (AICS), nonché in collaborazione con le più importanti istituzioni finanziarie internazionali. Inoltre, nel 2023 è stato reso operativo il Fondo Italiano per il Clima, istituito presso il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) in coordinamento con il MAECI e il MEF. Il Fondo, gestito da CDP, ha

¹ ICE - [Chi siamo](#)



una dotazione di 4,2 miliardi di euro per interventi, oltre a 40 milioni annui per contributi a fondo perduto, e rappresenta il principale strumento pubblico nazionale per perseguire gli impegni assunti dall'Italia nell'ambito degli accordi internazionali su clima e ambiente mediante una pluralità di strumenti finanziari, quali l'assunzione di capitale di rischio, finanziamenti, garanzie. Nell'ambito della cooperazione allo sviluppo, CDP mette in campo un ampio spettro di strumenti dedicati alle imprese quali, ad esempio, finanziamenti di medio-lungo termine e partecipazione a fondi di equity o debito (anche tematici come fondi di Green/Sustainable Finance, Social Bonds).

Contatti:

CASSA DEPOSITI E PRESTITI

Web: [Cassa Depositi e Prestiti | CDP](#)

SACE

SACE è il gruppo assicurativo-finanziario partecipato dal Ministero dell'economia e delle finanze specializzato nel sostegno alla crescita delle imprese italiane attraverso un'ampia gamma di strumenti e soluzioni a supporto dell'export e dell'innovazione che includono garanzie finanziarie, factoring, gestione e protezione dei rischi, servizi di advisory e business matching.

Con una rete di 11 uffici in Italia e 14 nel mondo nei mercati ad alto potenziale per il Made in Italy, SACE affianca oggi 60mila imprese, consentendo loro di realizzare a pieno il proprio potenziale sia in Italia che nel mondo, con un portafoglio di operazioni assicurate e investimenti garantiti pari a circa 270 miliardi di euro in 200 mercati a livello globale.

La gamma di soluzioni assicurativo-finanziarie di SACE si è ampliata negli anni e oggi è in grado di coprire tutte le esigenze e necessità delle imprese nel loro percorso di crescita lungo due direttrici fondamentali di sviluppo Export e Innovazione: conoscere e valutare le controparti; gestire i rischi con l'assicurazione dei crediti e la protezione degli investimenti; acquisire le garanzie necessarie per partecipare ai bandi e alle gare; ottenere le garanzie finanziarie per accedere alla liquidità e per investire in innovazione; ricorrere al factoring e a servizi di ultima istanza quali il recupero crediti. Le principali soluzioni di SACE sono disponibili sul sito [sace.it](#), e sono studiate per sostenere le imprese italiane nella crescita del loro business in Italia e nel mondo.

Il portafoglio di operazioni garantite da SACE in India è pari a 2,5 miliardi di euro. In India SACE svolge un ruolo di apripista all'export italiano grazie alla sua operatività Push Strategy, programma che prevede un mix integrato di strumenti di intervento (finanza, relazioni e match-



making) e di sostegno alle esportazioni italiane. Dall'inizio dell'attività sono state realizzate 16 iniziative con buyer indiani, che hanno visto la partecipazione di oltre 440 aziende italiane e l'organizzazione di circa 90 incontri B2B tra le controparti.

Contatti:

Sezione special per l'Assicurazione del Credito all'Esportazione

84, Maker Chamber VI- Backbay Reclamation, Nariman Point, Mumbai, Maharashtra 400021

Tel: +91 2243473471

Fax: +91 22 43473477

E-mail: mumbai@sace.it

Web: [SACE – Scheda Paese India](#)

SIMEST

SIMEST è la società del Gruppo Cassa Depositi e Prestiti che sostiene la crescita delle imprese italiane attraverso l'internazionalizzazione della loro attività. SIMEST accompagna le imprese italiane lungo tutto il ciclo di internazionalizzazione, dalla prima valutazione di apertura verso un nuovo mercato all'espansione attraverso investimenti diretti. Ad oggi, SIMEST ha supportato 15.300 imprese italiane nei loro progetti di espansione in 125 Paesi nel mondo. Tramite fondi propri, SIMEST acquisisce partecipazioni di minoranza di medio-lungo termine in progetti di espansione oltreconfine, in partnership con il Fondo di Venture Capital gestito per conto della Farnesina. Le imprese interessate a rafforzare la propria presenza all'estero attraverso investimenti produttivi, commerciali o di innovazione tecnologica nell'ambito di un programma di sviluppo internazionale - sia tramite acquisizione o greenfield - possono trovare in SIMEST il partner che fa per loro. Tramite un fondo pubblico - il 394/81 - gestito in convenzione con il Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale - SIMEST eroga finanziamenti per l'internazionalizzazione. Si tratta di finanziamenti erogati ad un tasso agevolato (ad oggi allo 0,5%), destinati all'espansione internazionale e agli investimenti in transizione ecologica e digitale. Infine, sempre tramite un fondo pubblico - il 295/73, SIMEST si rivolge agli esportatori italiani: attraverso la concessione di contributi, viene mitigato il costo in conto interessi dei finanziamenti con rimborso a medio lungo termine (≥ 24 mesi) concessi a committenti esteri per la stipula di contratti di esportazione con società italiane. L'operatività è svolta nella duplice forma del Credito acquirente, determinante per la finalizzazione di commesse export medio grandi (≥ 50 milioni ca.), e del Credito fornitore, valido supporto per le commesse più piccole del comparto manifatturiero, con il coinvolgimento in prevalenza di PMI e Mid-Cap.

Nel corso del 2025, SIMEST aprirà un Ufficio presso l'Ambasciata d'Italia a New Delhi.

Contatti:



SIMEST

Web: www.simest.it

CAMERA DI COMMERCIO ITALO-INDIANA (IICCI)²

Fondata nel 1966 e riconosciuta dal Governo Italiano - Ministero dello Sviluppo Economico, la Camera di Commercio Italiana in India (IICCI) fa parte delle 81 camere di commercio italiane nel mondo.

Oggi conta circa 1000 associati, provenienti da diversi settori e industrie, ed ha una presenza pan-indiana, con sede principale a Mumbai e uffici regionali a Nuova Delhi, Kolkata, Chennai e Bangalore.

L'IICCI è un'associazione di imprese indiane e italiane, enti professionali e organizzazioni intermedie. L'obiettivo è sostenere la creazione e lo sviluppo di collaborazioni industriali e commerciali tra India e Italia, promuovendo così gli interessi economici dei due paesi.

Contatti:

CAMERA DI COMMERCIO ITALO-INDIANA

VIVITALIA-11th Floor, Urmi Estate, 95, Ganpatrao Kadam Marg, Opposite Peninsula Business Park, Lower Parel West - 400013 Mumbai, India

Tel: +91 2267728186

E-mail: iicci@indiaitaly.com

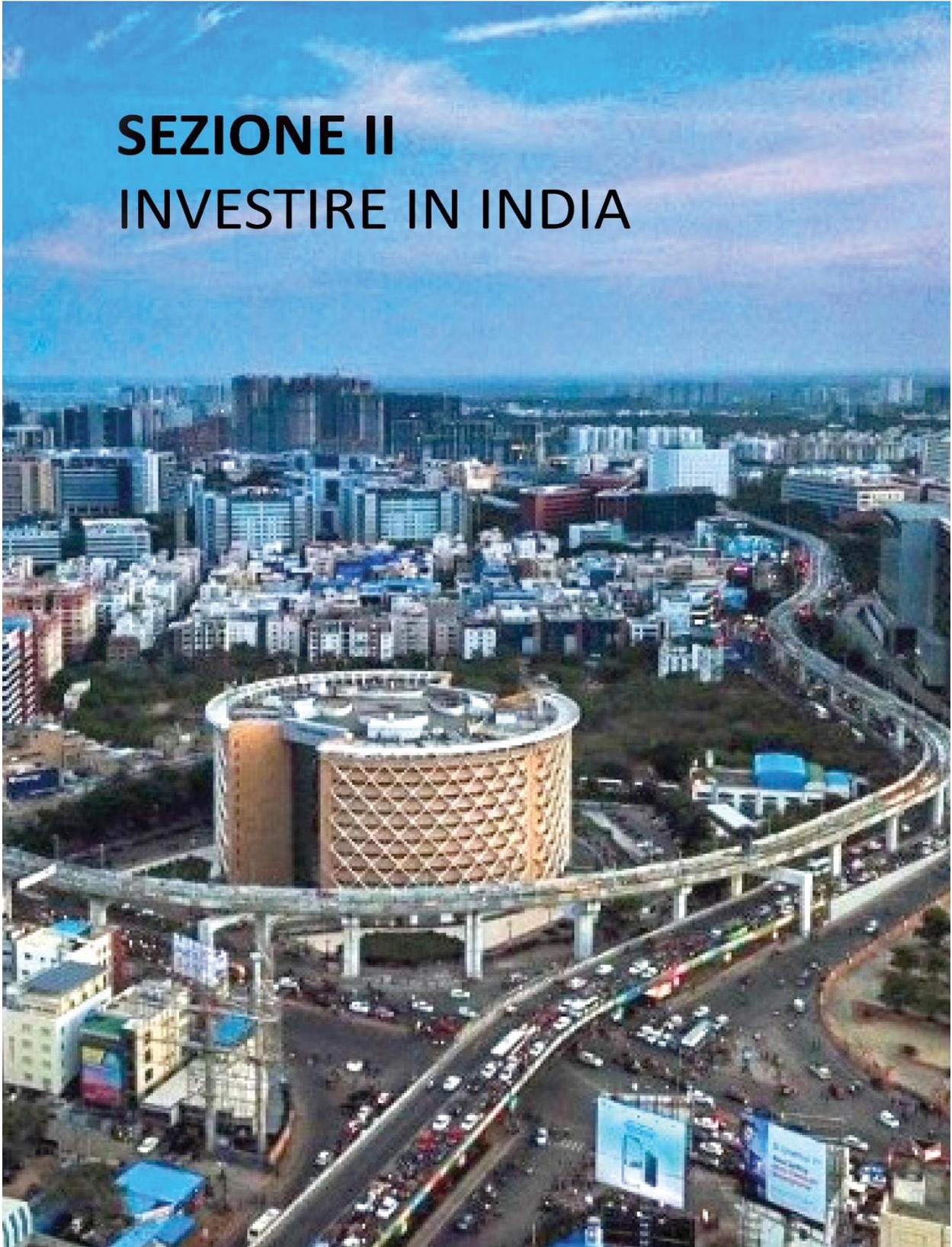
Web: [About Us](#) | [Indiaitaly](#)

² [About](#) | [indiaitaly](#)



Ambasciata d'Italia
Nuova Delhi

SEZIONE II INVESTIRE IN INDIA





SEZIONE II- INVESTIRE IN INDIA

L'INDIA

Forma di Governo: Repubblica parlamentare federale

Superficie: 3.287.263 km²

Popolazione: Circa 1,45 miliardi di persone

Lingue: Hindi lingua nazionale, 14 lingue ufficiali, inglese seconda lingua

Religione: Hindu (79,8%), Musulmana (14,2%), Cristiana (2,3%), altre (3,8%)³

Capitale e abitanti: Nuova Delhi, con una popolazione metropolitana di circa 30 milioni di persone.

Principali altre città e abitanti:

- Mumbai (circa 20 milioni di abitanti)
- Kolkata (circa 15 milioni di abitanti)
- Chennai (circa 11 milioni di abitanti)
- Bangalore (circa 12 milioni di abitanti)
- Hyderabad (circa 10 milioni di abitanti)

Confini: L'India confina a nord con la Cina, il Nepal e il Bhutan; a est con il Bangladesh, il Myanmar e il Golfo del Bengala; a ovest con il Pakistan; e a sud si affaccia sull'Oceano Indiano

Territorio: Il paese ha una geografia molto diversificata, con le montagne dell'Himalaya a nord, le pianure centrali e il deserto del Thar a ovest, mentre le sue coste si estendono lungo il Golfo del Bengala a est e l'Oceano Indiano a sud. L'India ha un clima variegato: inverni freddi nelle zone settentrionali, estati molto calde, e una stagione delle piogge monsoniche che porta abbondanti precipitazioni, specialmente nel sud e nelle regioni orientali

Unità monetaria: Rupia indiana (INR)

³ [info mercati esteri report india.pdf](#)



Salario netto medio/mese: Il salario netto medio in India varia notevolmente a seconda della regione e del settore, ma si stima che il salario medio mensile sia di circa 32.000 INR (circa 380 euro)

Presidente: Droupadi Murmu, in carica dal 2022

Primo Ministro: Narendra Modi, in carica dal 2014

Assemblea Nazionale: Composta da due camere:

- Lok Sabha (Camera bassa): 545 membri, eletti ogni 5 anni.
- Rajya Sabha (Camera alta): 245 membri, eletti da legislatori statali e dell'assemblea.

QUADRO MACROECONOMICO

Nell'anno fiscale 2024-2025⁴, l'economia indiana ha registrato una crescita del Prodotto Interno Lordo (PIL) del 6,5%, in calo rispetto al 8,2% dell'anno precedente. Nei primi mesi del 2024⁵ l'inflazione è scesa sotto il 5%, rientrando nel range obiettivo della Reserve Bank of India (RBI): 4% +/- 2%. Il budget dell'anno in corso è, come in quelli precedenti, fortemente orientato alla spesa in conto capitale, con l'esplicito obiettivo di favorire gli investimenti soprattutto nel consolidamento infrastrutturale del Paese (per il quale sono stanziati circa 130 miliardi di dollari). Secondo la Reserve Bank of India l'inflazione nella media dell'anno fiscale 2024-25 sarà pari al 4,4%, in ulteriore discesa. I rischi inflazionistici al rialzo potrebbero però persistere nei prossimi mesi, a causa di alcuni fattori di incertezza: i rischi di natura geopolitica che potrebbero influenzare i costi delle materie prime e quelli per l'agricoltura connessi con la scarsità delle sementi per il riso e l'andamento irregolare delle precipitazioni monsoniche. Sulla base di quanto riportato a giugno 2024 nel Financial Stability Report della Reserve Bank of India i rischi per la stabilità finanziaria dell'economia indiana sono contenuti grazie ai buoni fondamentali macroeconomici, alle misure di politica fiscale adottate dal Governo, ed all'inflazione contenuta. Al momento le banche indiane non sembrano presentare particolari problemi di solidità. Nell'anno 2025-26 il rapporto deficit-PIL è atteso in ulteriore calo al 4,4 %, in linea con la politica di consolidamento del Governo Modi. A livello di cambi, la rupia indiana si è indebolita nei confronti del dollaro americano, raggiungendo un valore vicino al minimo storico, pari ad 86,8 per dollaro. La Reserve Bank of India ha infatti limitato gli interventi per sostenere la moneta indiana, portando così le riserve di valuta estera a livelli record.

⁴ [DataViz | Ministry of Statistics and Program Implementation | Government Of India](#)

⁵ [info mercati esteri report india.pdf](#)



Ambasciata d'Italia
Nuova Delhi

RAPPORTI ECONOMICI ITALIA-INDIA⁶

L'India, con la sua prorompente forza demografica e un mercato interno in rapida espansione, è destinata ad assumere un ruolo da protagonista nell'economia mondiale, posizionandosi come meta di export e investimenti oltre che come base per la ri-esportazione nei Paesi limitrofi. Dal 2014 ad oggi, il Governo guidato dal Primo Ministro Modi, attualmente al suo terzo mandato, ha messo in campo un programma di riforme ispirate a un modello di Paese "Self-reliant" e volte a favorire una sempre maggiore attrazione di investimenti diretti esteri. Perno di tale obiettivo a medio-lungo termine sono i programmi 'Make in India' e 'Assemble in India for the world', finalizzati alla trasformazione dell'India in un hub manifatturiero globale, attraverso il rilancio del settore manifatturiero e l'incremento della competitività del Paese, nel contesto di una ristrutturazione complessiva delle catene del valore. Fra India e Italia, le visite e i rapporti politici al più alto livello si sono moltiplicati e rafforzati negli ultimi anni, fornendo un'adeguata cornice allo sviluppo di un partenariato economico solido e di ampio respiro, con particolare focus su cinque settori chiave identificati nel Piano di Azione 2020-2024, adottato nel corso del Vertice fra i due Primi Ministri di fine 2020: green economy, industria dell'agro-alimentare, infrastrutture, digitale e manifatturiero/lifestyle. A fine 2024, è stato lanciato il nuovo piano d'azione strategico congiunto, nel quale la componente economica delle relazioni tra i nostri Paesi riveste grande priorità e dà attuazione concreta al partenariato sancito nel 2023.

L'export dell'India verso l'Italia ha raggiunto i 9,2 miliardi (-8,8% rispetto all'anno precedente), mentre quello dell'Italia verso l'India è stato pari a 5,2 miliardi di euro (+72% rispetto al 2020), posizionando l'Italia al terzo posto nei Paesi UE dopo Germania e Francia. Per quanto riguarda invece le esportazioni indiane verso l'Italia sono preponderanti i beni che rientrano nelle categorie prodotti della metallurgia; prodotti chimici e tessile-abbigliamento-accessori in pelle. Sono più di 700 le imprese italiane in India, con forme di presenza che variano fra sussidiarie possedute al 100%, Joint Ventures (soluzione preferita dalle PMI e d'obbligo nei settori con tetti massimi agli investimenti stranieri) o uffici commerciali di rappresentanza. Le principali aree geografiche di insediamento delle imprese italiane sono i poli industriali di Delhi-Gurgaon-Noida (c.d. Capital Belt) e di Mumbai-Pune (Maharashtra). Il terzo e quarto polo di concentrazione sono rispettivamente attorno alle città di Chennai (Tamil Nadu) e Bangalore (Karnataka), dove si concentra il settore dell'IT e dell'innovazione. Da segnalare anche la crescente attenzione verso le realtà del Gujarat e del Rajasthan, ove si registra un aumento di stabilimenti italiani. Tra i grandi gruppi italiani presenti in India si segnalano: FCA, New Holland, Marelli, Italferr, Maire Tecnimont, Bonfiglioli, Ferrero, Bauli, Piaggio, Carraro, Maschio Gaspardo, Prysmian, Techint,

⁶ [info mercati esteri report india.pdf](#)

Luxottica, Safilo, Danieli, Brembo, Marposs, StMicroelectronic, WeBuild, Mapei, Maccaferri, Perfetti Van Melle, Tessitura Monti, Benetton. Sono inoltre operative in India numerose case italiane del design d'interni, moda e segmento lusso (tra cui Poltrona Frau, Artemide, Natuzzi, Zegna, Armani, Canali, Fendi Casa, Flou, IGuzzini ecc.), aziende nel settore della difesa (Beretta, Elettronica, Fincantieri, Leonardo) e nel segmento finanziario (Gruppo Assicurazioni Generali e Banca Intesa).

INVESTIMENTI DIRETTI ESTERI NETTI DELL'ITALIA CON INDIA⁷

Flussi IDE	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Stock al 2023
IDE netti italiani in India (milioni di euro)	250	191	-396	122	-55	441	-201	6704
IDE netti India in Italia (milioni di euro)	10	44	83	-2	72	-89	22	360

LA POLITICA INDIANA SUGLI INVESTIMENTI DIRETTI ESTERI⁸

Dal 1991, l'India ha costantemente semplificato il contesto normativo e i suoi processi per facilitare gli IDE (investimenti diretti esteri) nel Paese, posizionandosi come una delle economie in più rapida crescita al mondo. Dalla liberalizzazione degli investimenti, dal 2000, l'India calcola di aver attratto 1.000 miliardi di dollari in IDE (di cui circa 710 mld negli ultimi dieci anni). Gli investimenti stranieri in entità nazionali sono soggetti alla politica sugli IDE in India. Il Governo indiano, attraverso il Dipartimento per la Promozione dell'Industria e del Commercio Interno (DPIIT), ha creato un quadro consolidato e predefinito per gli IDE. Il DPIIT è l'organo amministrativo che approva le proposte di IDE tramite un'interfaccia online a ingresso unico per gli investitori, denominata *Foreign Investment Facilitation Portal*⁹.

Vie di ingresso degli IDE in India

⁷ [Info Mercati esteri](#)

⁸ G20 Guide - Doing Business in India 2023 (BMR Legal)

⁹ <https://fifp.gov.in/>



Gli IDE sono autorizzati secondo due vie: automatica e la via governativa. La via governativa richiede l'approvazione preventiva del ministero/dipartimento amministrativo competente.

Politica sugli IDE, 2020

La Politica sugli IDE 2020 (in vigore dal 15 ottobre 2020) prescrive le condizioni generali per questo tipo di investimenti, tra cui l'ammissibilità degli investitori e delle società partecipate, la procedura di approvazione e i limiti settoriali degli IDE, comprese le condizioni settoriali specifiche. Inoltre, il DPIIT rivede e razionalizza continuamente la Politica sugli IDE dopo aver consultato le parti interessate.

Settori vietati

Un'entità non residente può investire in India, ad eccezione dei settori vietati, ossia:

- Lotterie, giochi d'azzardo e scommesse
- Fondi cosiddetti Chit (strumenti "informali" per la raccolta di fondi)
- Società Nidhi (settore finanziario non-bancario)
- Commercio di diritti di sviluppo trasferibili
- Attività immobiliari o costruzione di case coloniche
- Produzione di sigari, cheroot e sigarette di tabacco o di sostituti del tabacco
- Energia nucleare
- Ferrovie

Settori consentiti

La politica sugli IDE elenca anche i settori o le attività in cui gli IDE sono consentiti, con o senza l'obbligo di approvazione preventiva, entro i limiti indicati. L'investimento è soggetto alle leggi applicabili che regolano i relativi settori, alla sicurezza e ad altre condizioni come da Note stampa emesse dal DPIIT e alle leggi statali o locali. Nei settori o nelle attività non elencati nella politica sugli IDE, gli IDE sono consentiti fino al 100% secondo la modalità automatica, nel rispetto delle leggi applicabili.

A seguito della pandemia di COVID-19, per limitare le acquisizioni di aziende indiane da parte di investitori considerati rischiosi per la sicurezza del Paese, la politica sugli IDE è stata modificata per richiedere obbligatoriamente che gli investimenti provenienti da paesi confinanti, inclusi Bangladesh, Cina, Pakistan, Nepal, Myanmar, Bhutan e Afghanistan, necessitano di un'approvazione preventiva, indipendentemente dall'attività o dal settore e dai limiti prescritti.

Condizioni settoriali specifiche per gli IDE

i. Assicurazioni: Il limite di IDE nelle compagnie di assicurazione indiane è stato elevato al 74% dal 49%. Il Governo ha anche aumentato fino al 100% gli IDE consentiti nelle società assicurative. Gli investimenti esteri sono consentiti tramite la via automatica, soggetti alla verifica da parte dell'Autorità di Regolamentazione e Sviluppo delle Assicurazioni.

ii. Fondi Pensione: Gli investimenti delle aziende straniere nella partecipazione azionaria in un fondo pensione non possono superare il 49% del capitale. L'IDE è soggetto a condizioni aggiuntive, come l'obbligo di registrazione presso l'Autorità di Regolamentazione e Sviluppo dei Fondi Pensione per le entità che portano investimenti di capitale estero.

iii. Settore Telecomunicazioni: L'attuale politica IDE nel settore delle telecomunicazioni consente investimenti fino al 100%. Tuttavia, la via automatica è consentita fino al 49% e la via governativa è applicabile per investimenti che superino la soglia del 49%.

iv. Settore Elettrico: Gli IDE fino al 100% sono consentiti tramite la via automatica (eccetto l'energia nucleare). Tuttavia, non ci sono restrizioni nell'industria nucleare per la produzione di attrezzature e forniture per impianti nucleari e strutture correlate.

v. Settore Difesa: Il limite di IDE è stato aumentato dal 74% al 100%. Tuttavia, la via automatica è applicabile per gli IDE fino al 49% e la via governativa è applicabile oltre il 49%.

vi. Commercio al Dettaglio di un Singolo Marchio: Il 100% di IDE è consentito nel settore. Tuttavia, la via automatica è applicabile per gli IDE fino al 49% e la via governativa è applicabile oltre il 49%. Le condizioni settoriali specifiche, incluse le normative sulla fornitura locale, si applicano al commercio al dettaglio di un singolo marchio in tutti i settori. Per gli IDE oltre il 51%, il 30% del valore delle merci acquistate deve essere ottenuto a livello locale. L'approvvigionamento di merci da unità ZES (Zona Economica Speciale) verrà considerato come approvvigionamento dall'India, a condizione che tali merci siano prodotte in India. Questo requisito di approvvigionamento locale deve essere soddisfatto a partire dal 1° aprile (inizio anno fiscale) o dall'apertura del primo negozio. Tutti gli acquisti effettuati dall'entità che opera nel commercio al dettaglio di un singolo marchio in India per quel marchio specifico saranno conteggiati come approvvigionamento locale, indipendentemente dal fatto che le merci acquistate vengano vendute in India o esportate.

vii. Media Digitali: È consentito un IDE del 49% tramite la via governativa per i media digitali, ossia l'Up Linking di canali TV di "Notizie e Attualità".

viii. IDE nell'e-commerce: La politica consente il 100% di IDE nel settore del commercio elettronico con il modello del marketplace. Tuttavia, le entità che ricevono IDE possono impegnarsi nel commercio elettronico Business-to-Business e non Business-to-Consumer.

Restrizioni aggiuntive sugli investimenti esteri nell'e-commerce includono:

- Divieto di investimento in un'entità correlata tramite capitale alla piattaforma di e-commerce che faccia affari sul portale del sito web.
- Restrizioni per i fornitori che non possono acquistare più del 25% del loro inventario dalla piattaforma e dalle sue società affiliate.
- Divieto di lanci di prodotti esclusivi.

ix. Satelliti - Installazione e funzionamento: È consentito un IDE del 100%, soggetto alle linee guida settoriali del Dipartimento Spaziale/ISRO tramite la via governativa.

x. Servizi di diffusione radiotelevisiva: 100% di IDE nei servizi di trasmissione diretta a livello domestico (DTH). Le licenze per il DTH vengono rilasciate per 20 anni, invece dei 10 anni concessi in precedenza. Inoltre, il periodo di licenza può essere rinnovato di dieci anni alla volta.

Investimenti Downstream

Quando gli IDE (Investimenti Diretti Esteri) sono effettuati sotto forma di investimento indiretto tramite una società indiana intermedia, di proprietà o controllata da stranieri, in un'altra entità indiana, si parla di investimento downstream. Un'entità indiana che riceve un investimento downstream è tenuta a rispettare le modalità di ingresso, i limiti settoriali, le linee guida sui prezzi e altre condizioni applicabili agli IDE. Pertanto, in uno scenario in cui, anche se le transazioni sembrano avvenire tra due entità indiane, è necessario rispettare la legge sul controllo dei cambi, la politica sugli IDE e le normative correlate se una delle entità è un Investitore Straniero Indiretto.

Tuttavia, gli investimenti downstream effettuati nell'ambito di una Ristrutturazione del Debito Aziendale o di altri meccanismi di ristrutturazione del prestito, o per l'acquisizione di azioni da parte di una banca a causa di inadempimenti nei prestiti, non saranno considerati investimenti indiretti stranieri. La banca acquirente deve essere costituita in India e non deve essere di proprietà o controllata da cittadini indiani non residenti o da persone residenti al di fuori dell'India.

Principali modelli di società

Azienda Privata	Public company	Società senza scopo di lucro	Società governativa
Una società privata ha un minimo di due soci e un massimo di duecento soci. Non è previsto un capitale minimo versato. Esiste una restrizione al diritto di trasferire le azioni. Il numero di soci è limitato a duecento. Esiste un divieto di invitare il pubblico a	Le società a sottoscrizione pubblica devono avere un minimo di sette membri. Una società privata che è una filiale di una società pubblica è considerata una società pubblica anche se tale società controllata continua ad essere	Una società senza scopo di lucro è costituita non per ottenere profitti, ma per promuovere uno scopo sociale utile. Queste associazioni sono registrate come Società a Responsabilità Limitata su licenza da parte del governo, concessa in seguito	Una società in cui non meno del 51% del capitale sociale versato è detenuto dal Governo centrale o dai Governi statali o in parte da entrambi i Governi centrali e statali è chiamata società governativa. Anche la filiale di una società governativa è



sottoscrivere azioni o obbligazioni. Vi è il divieto di invitare o accettare depositi da persone diverse da quelle specificate.	una società privata per statuto. Alcuni poteri del Consiglio di amministrazione di questo tipo di società privata sono limitati, a meno che non siano autorizzati da una delibera speciale. Tali attività limitate includono la vendita, il leasing o altre forme di cessione della totalità o di una parte sostanziale dell'impresa della società, l'assunzione di prestiti superiori alla somma del capitale sociale versato e delle riserve libere.	all'adempimento delle condizioni prescritte. 328 In India, alcune attività specifiche delle entità senza scopo di lucro sono considerate "per scopi caritatevoli/religiosi".	considerata una società governativa.
---	--	--	--------------------------------------

POLITICHE FISCALI E REGOLAMENTARI

Tutte le transazioni in conto capitale e in conto corrente effettuate in valuta estera o con residenti sono regolamentate dalla *Foreign Exchange Management Act (FEMA)* e dai relativi regolamenti. Le disposizioni agevolano il commercio estero, gestiscono i pagamenti in valuta estera e provvedono allo sviluppo e al mantenimento ordinato del mercato dei cambi in India.

Transazioni sul Conto Capitale

Una persona residente può vendere o prelevare valuta estera solo a o da una persona autorizzata per transazioni di conto capitale prescritte. La *Reserve Bank of India (RBI)*, in consultazione con il governo, ha specificato la classe di transazioni di conto capitale consentite e i limiti, se presenti, oltre i quali alcune transazioni in valuta estera sono permesse. Le seguenti transazioni sul conto capitale sono consentite per una persona residente in India:



Ambasciata d'Italia
Nuova Delhi

- Investimenti in titoli esteri.
- Prestiti in valuta estera raccolti in India e all'estero.
- Trasferimenti di proprietà immobiliari all'estero.
- Garanzie rilasciate a favore di una persona residente all'estero.
- Esportazione/importazione e detenzione di valuta/banconote in valuta estera.
- Prestiti da e verso una persona residente all'estero.
- Mantenimento di conti in valuta estera in India e all'estero.
- Sottoscrizione di una polizza assicurativa da una compagnia assicurativa fuori dall'India.
- Prestiti e scoperti bancari a una persona residente all'estero.
- Rimessa di beni patrimoniali all'estero.
- Vendita e acquisto di derivati in valuta estera in India e all'estero e derivati su materie prime all'estero.

Inoltre, il *Liberalized Remittance Scheme* (LRS) consente transazioni di conto capitale fino a 250.000 USD per anno finanziario senza l'approvazione della RBI. L'LRS non si applica agli investimenti nei paesi membri della *Financial Action Task Force* (FATF). Tuttavia, una persona residente in India può detenere o effettuare transazioni in valuta estera, titoli esteri o qualsiasi proprietà immobiliare situata al di fuori dell'India, se questi erano detenuti o posseduti dalla persona quando era residente al di fuori dell'India. Questa condizione si applica anche alla proprietà che è stata acquisita o ereditata da una persona residente al di fuori dell'India.

Inoltre, una persona residente al di fuori dell'India può detenere o effettuare transazioni in valuta indiana, titoli o qualsiasi proprietà immobiliare situata in India, se questi sono stati acquisiti, detenuti o posseduti dalla persona quando era residente in India.

Le seguenti transazioni di conto capitale sono consentite per una persona residente al di fuori dell'India:

- Investimenti in titoli finanziari effettuati da una società in India e investimenti mediante contributo al capitale di una società o proprietà o associazione di persone in India.
- Acquisizione e trasferimento di proprietà immobiliari in India.
- Garanzie rilasciate a favore di una persona residente in India.
- Esportazione/importazione e detenzione di valuta/banconote.
- Depositi tra una persona residente al di fuori dell'India a favore di, o per conto, di una persona residente in India.
- Conti in valuta estera in India di una persona residente al di fuori dell'India.
- Rimessa all'estero di beni patrimoniali in India di una persona residente al di fuori dell'India.

Transazioni sul Conto Corrente

Una persona può vendere o prelevare valuta estera a o da una persona autorizzata se la vendita o il prelievo riguarda una transazione di conto corrente. Tuttavia, il governo può, nell'interesse



pubblico e in consultazione con la RBI, imporre restrizioni ragionevoli sulle transazioni di conto corrente. Inoltre, ci sono alcune transazioni sotto il conto corrente che richiedono l'approvazione preventiva del governo per la rimessa.

Le seguenti transazioni di conto corrente sono vietate:

- Pagamento di commissioni sulle esportazioni verso azioni in *Joint Venture/Wholly Owned Subsidiary* all'estero.
- Rimessa di dividendi da parte di qualsiasi società a cui si applica il requisito di bilanciamento dei dividendi.
- Rimessa di vincite da lotterie.
- Rimessa di redditi da gare/attività di hobby (come canto, danza, ecc.).
- Rimessa per l'acquisto di biglietti della lotteria, riviste vietate, scommesse sul calcio, giochi a premi, ecc. Inoltre, è vietata la rimessa per schemi simili alla lotteria con altri nomi (circolazione di denaro, premi in denaro o premi).
- Pagamento relativo ai "*Call Back Services*" delle telefonate.

Strumenti di Debito e Non-Debito

Le normative FEMA regolano anche il trasferimento e l'acquisizione di strumenti azionari, titoli e proprietà immobiliari da parte di non residenti. I poteri in questa area del Governo e della RBI sono stati separati.

Di conseguenza, il Governo Centrale regola gli strumenti non di debito, mentre la RBI regola le transazioni che coinvolgono strumenti di debito. Per regolare gli strumenti non di debito sotto la FEMA, sono state emesse le Foreign Exchange Management Rules (NDI Rules).

Le NDI Rules coprono:

- Investimenti in "strumenti azionari" in tutte le entità incorporate: pubbliche, private, quotate e non quotate.
- Investimenti in unità di Fondi di Investimento Alternativo (AIF), *Real Estate Investment Trusts* (REIT) e *Infrastructure Investment Trusts* (InvIT).
- Investimenti in unità di fondi comuni di investimento o *Exchange-Traded Funds* (ETF) che investono più del 50% in azioni.
- Acquisizione, vendita o trattative dirette su proprietà immobiliari.
- *Depository receipts* emessi contro strumenti azionari.
- Partecipazione al capitale in *Limited Liability Partnerships* (LLP) e contributi ai Trusts.

Sistema di tassazione locale delle persone fisiche e giuridiche.

Persone Fisiche



Ambasciata d'Italia
Nuova Delhi

Per le persone fisiche il sistema fiscale è quello proporzionale per scaglioni ed è articolato secondo le seguenti soglie di reddito e percentuali di prelievo:

Scaglioni di Reddito	Percentuali di tassazione
Fino a Rs.3 Lakh ¹⁰	Esenti
Tra i Rs.3 lakh e i 6 Rs. Lakh	5% del totale del reddito
Tra i Rs.6 lakh e i 9 Rs. Lakh	10% del totale del reddito
Tra i Rs.9 lakh e i Rs.12 lakh	15% del totale del reddito
Tra i Rs.10 lakh e i Rs.12.50 lakh	20% del totale del reddito che è più di Rs.10 lakh + Rs.75,000
Tra i Rs.12 lakh e i Rs.15 lakh	20% del totale del reddito
Oltre i Rs.15 lakh	30% del totale del reddito

Persone Giuridiche residenti

Per le società indiane la percentuale di prelievo è commisurata ai livelli di fatturato dell'esercizio finanziario 2018 – 2019.

Laddove il fatturato totale o gli incassi lordi durante l'esercizio 2018-19 non ha superato i 400 milioni di Rs., l'aliquota è del 25%.

Laddove il fatturato totale o l'incasso lordo l'anno precedente 2018-19 ha superato i Rs. 400 milioni di Rs, l'aliquota è del 30%.

È previsto un supplemento di imposta del:

- 7% se il reddito totale è oltre i 1 Crore¹¹ di Rs ma non supera i 10 Crores di Rs;
- 10% se il reddito totale supera i 10 Crores di Rs.

¹⁰ Un lakh corrisponde a 100.000 Rs che al cambio attuale equivale a circa 1.200,00 €

¹¹ Un crore corrisponde a 100 lakh, ossia 10 milioni di rupie

Infine, l'importo complessivo scaturente dalla somma dell'imposta sul reddito e il supplemento applicabile sarà ulteriormente aumentato in misura fissa del 4% quale contributo per la salute e l'istruzione.

Persone Giuridiche non residenti

Le società estere scontano un'imposta diretta pari al:

- 50% per le royalties ricevute dal governo o da un'impresa indiana a seguito di un accordo concluso con l'impresa indiana dopo il 31 marzo 1961, ma prima del 1° aprile 1976, o commissioni per la prestazione di servizi tecnici in applicazione di un accordo stipulato dopo il 29 febbraio 1964, ma prima del 1° aprile, 1976 e qualora tale accordo sia stato approvato, in entrambi i casi, dal governo centrale;
- 40% per ogni altro utile.

Anche per le società estere è previsto un supplemento di imposta pari al:

- 2% se l'utile di esercizio è superiore a i 1 Crore di Rs ma non supera i 10 Crores di Rs;
- 5% se l'utile di esercizio supera i 10 Crores di Rs.

Rimane del 4% la percentuale relativa al contributo per la salute e l'istruzione.

L'aliquota applicata ai capital gain sugli investimenti patrimoniali diversi dalle azioni delle società quotate (*Surcharge on Long Term Capital Gains; LTCG*) verrà uniformata a quella applicata su quest'ultimi (15 per cento).

Attualmente, le *LTCG* previste per le plusvalenze superiori a 260.000 e 670.000 dollari sono rispettivamente del 25 e del 37 per cento.

Per scoraggiare gli investimenti in criptovalute (e strumenti assimilabili), alle plusvalenze sulle transazioni sarà applicata una aliquota del 30 per cento.

Inoltre, le perdite su tali transazioni non saranno compensabili con altri redditi nell'anno di riferimento o in anni successivi.

CONTROLLI SUI CAMBI¹²

Le transazioni in valuta estera, compresi gli investimenti e le acquisizioni di aziende indiane da parte di non residenti, sono principalmente regolate dalle leggi sul controllo dei cambi in India. Tuttavia, l'approvazione per gli investimenti esteri tramite il percorso governativo, ovvero il *Foreign Investment Facilitation Portal*, non richiede l'approvazione per il controllo dei cambi per

¹² G-20 Guide - Doing Business in India 2023 (BMR Legal)



ricevere la rimessa per gli investimenti di capitale. Le società che ricevono fondi dall'estero per l'emissione di azioni sotto lo schema IDE, li devono notificare all'ufficio regionale della *Reserve Bank of India* entro trenta giorni dal ricevimento dei fondi di rimessa in entrata. Di seguito sono riportati ulteriori dettagli sui controlli dei cambi relativi a diverse attività.

Esportazione di Beni e Servizi

Ogni esportatore di beni o servizi, direttamente o indirettamente, verso qualsiasi luogo al di fuori dell'India deve fornire all'Autorità Doganale una dichiarazione contenente il valore totale dell'esportazione. Il valore completo dell'esportazione deve essere realizzato o rimpatriato entro nove mesi dalla data di esportazione. Tuttavia, le normative sono state allentate per i beni esportati in un magazzino al di fuori dell'India, dove il valore completo delle esportazioni deve essere realizzato entro quindici mesi dalla data di spedizione dei beni.

Nuovo Quadro Normativo sugli Investimenti Esteri

Nell'agosto del 2022, il Governo centrale e la *Reserve Bank of India* (RBI) hanno emanato un nuovo quadro normativo che comprende quanto segue:

- Regole sulla gestione dei cambi (investimenti all'estero);
- Regolamenti sulla gestione dei cambi (investimenti all'estero);
- Direttive sulla gestione dei cambi (investimenti all'estero).

Il quadro normativo rivisto per gli investimenti all'estero semplifica il quadro degli investimenti all'estero ed è stato allineato alle attuali dinamiche economiche e commerciali. Il quadro normativo introduce nuove definizioni e fa chiarezza su quelle esistenti, come “controllo”, “investimento diretto all'estero”, “investimento di portafoglio all'estero”, “entità estera”, “controllata step down”, ecc.

Il documento fornisce inoltre chiarezza su norme specifiche per agevolarne l'attuazione. Ad esempio, è stata fatta chiarezza sulla distinzione tra le norme sugli Investimenti Diretti all'Estero e quelle sugli Investimenti di Portafoglio all'Estero, è stata liberalizzata la struttura “round-tripping”, è stato introdotto il criterio della piena concorrenza per l'emissione/trasferimento di capitale azionario o di debito da parte di un'entità estera, è stato introdotto il certificato del revisore legale dei conti per l'effettuazione di ODI e per la relazione annuale sulla performance, ecc. Inoltre, diverse transazioni relative agli investimenti all'estero, che prima erano soggette alla procedura di approvazione, sono ora soggette alla procedura automatica, migliorando in modo significativo la “facilità di fare affari”.

I settori/attività limitati per gli Investimenti Diretti all'Estero sono i seguenti:

1. Attività immobiliare



2. Gioco d'azzardo in qualsiasi forma

3. Negoziazione di prodotti finanziari legati al valore della rupia indiana (senza previa approvazione della RBI).

International Financial Services Centre (IFSC)

L'*International Financial Service Centres* (IFSC) è una delle principali iniziative intraprese dal governo indiano per attrarre investimenti diretti esteri (IDE) e rendere l'India un polo di attività finanziarie. L'IFSC è stato istituito come unità all'interno di una Zona Economica Speciale (ZES), che gli ha conferito lo status di territorio estero. Ciò consente di applicare all'IFSC leggi fiscali e normative speciali. Poiché un IFSC interagisce principalmente con i non residenti, le varie leggi sul controllo dei cambi non sono applicabili ad esso. Nel corso degli anni, sono state apportate diverse modifiche alle norme fiscali e regolamentari per rendere l'IFSC più attraente per le istituzioni finanziarie straniere che intendono stabilirvi dei negozi.

Il governo indiano ha istituito l'*International Financial Services Centres Authority* (IFSCA) nell'aprile 2020 con l'*International Financial Services Centres Authority Act 2019*. L'IFSCA ha il controllo normativo su tutte le istituzioni finanziarie costituite nell'IFSC. È interessante notare che all'IFSCA sono stati conferiti i poteri di quattro autorità di regolamentazione settoriale, ovvero *Reserve Bank of India* (RBI), *Securities and Exchange Board of India* (SEBI), *Insurance Regulatory Development Authority of India* (IRDAI) e *Pension Fund Regulatory Development Authority of India* (PFRDAI).

All'IFSCA è stata affidata la responsabilità di sviluppare ed emettere regolamenti per tutte le istituzioni finanziarie dell'IFSC. L'IFSCA agisce quindi come regolatore unificato per l'IFSC.

In base alle normative emanate ai sensi dell'IFSC, sono consentite le seguenti attività:

(i) Unità bancarie: Un'unità bancaria dell'IFSC può svolgere attività come banca commerciale, private banking, operazioni sui mercati dei capitali, brokeraggio primario in cambi, sottoscrizione di fondi, custodia di titoli e gestione di portafogli.

(ii) I **regolamenti dell'IFSC** hanno introdotto il quadro del *Global Administrative Office* (GAO) per le società bancarie. Un *Global Administrative Office* (GAO) è un'istituzione finanziaria costituita in un IFSC da una società bancaria che gestisce, amministra o coordina le operazioni della banca madre o di qualsiasi entità del gruppo e fornisce servizi di supporto alla banca madre o a qualsiasi entità del gruppo per l'esecuzione delle attività consentite all'interno o all'esterno dell'IFSC.

(iii) **Attività di finanziamento** come prestiti sotto forma di prestiti, impegni e garanzie, rafforzamento del credito, cartolarizzazione, leasing finanziario e vendita e acquisto di portafogli, factoring e incameramento di crediti, investimenti, compresa la sottoscrizione, l'acquisizione, la detenzione o il trasferimento di titoli o di altri strumenti consentiti dall'Autorità, l'acquisto o la vendita di strumenti derivati e Centri di Tesoreria Aziendale Globale/Regionale.



Ambasciata d'Italia
Nuova Delhi

(iv) **Intermediari del mercato dei capitali**, tra cui *broker-dealer*, partecipanti al deposito, custodi, consulenti d'investimento, fiduciari delle obbligazioni, membri di clearing, banchieri d'investimento, agenzie di rating del credito e aggregatori di conti.

(v) **Attività Fintech** come il prestito digitale, il *buy now pay later*, il *crowd lending*, la banca digitale e l'*open banking*.

(vi) **Gestione di fondi.**

(vii) **Leasing di aeromobili.**

(viii) **Assicurazioni e attività di intermediazione.**

(ix) **Borsa internazionale di lingotti.**

(x) **Leasing navale.**

(xi) **Creazione di sedi distaccate internazionali o di centri di formazione offshore.**

Per attirare le istituzioni finanziarie a stabilirsi nell'IFSC, sono stati offerti diversi incentivi fiscali ai sensi dell'*Income-tax Act* del 1961.



Ambasciata d'Italia
Nuova Delhi

SEZIONE III

SETTORI E OPPORTUNITA' DI INVESTIMENTO PER LE IMPRESE ITALIANE



SEZIONE III- SETTORI E OPPORTUNITA` DI INVESTIMENTO PER LE IMPRESE ITALIANE

INDUSTRIA 4.0

L'India sta accelerando l'adozione delle tecnologie dell'Industria 4.0 per modernizzare il settore manifatturiero e aumentare la competitività globale. Nel 2023, il mercato indiano dell'Industria 4.0 è stato valutato a 4,6 miliardi di dollari e si prevede che raggiungerà i 21,86 miliardi di dollari entro il 2032, con un tasso di crescita annuale composto (CAGR) del 19,2%¹³.

Il governo indiano ha lanciato iniziative come Make in India¹⁴ e Digital India¹⁵ per promuovere l'adozione di tecnologie avanzate, con l'obiettivo di portare il settore manifatturiero al 25% del PIL entro il 2025¹⁶.

L'India sta adottando rapidamente tecnologie quali:

Internet delle cose¹⁷ (IoT): Molte aziende stanno integrando sensori e dispositivi connessi per raccogliere dati in tempo reale sui loro processi produttivi.

Robotica¹⁸: le aziende utilizzano robot industriali per automatizzare i processi produttivi, soprattutto nei settori dell'automotive e dell'industria pesante.

Intelligenza artificiale (AI) e apprendimento automatico¹⁹: utilizzati per l'automazione avanzata, la manutenzione intuitiva e l'analisi dei dati per ottimizzare la produzione.

Stampa 3D²⁰: Questa tecnologia è utilizzata principalmente per la prototipazione rapida e in alcuni casi per la produzione di componenti personalizzati.

CERTIFICAZIONE BUREAU INDIA OF STANDARDS (BIS)

La certificazione BIS è richiesta da ogni produttore (indiano o straniero) che fabbrica prodotti che rientrano negli ordini diramati dal BIS. Si tratta di un certificato obbligatorio ottenuto dal BIS che ha lo scopo di certificare i prodotti secondo gli standard di qualità indiani. Il marchio BIS è un simbolo riconoscibile di qualità, sicurezza e affidabilità. Indica che un prodotto è stato sottoposto a test rigorosi ed è conforme agli standard indiani specificati.

ORDINE DI CONTROLLO QUALITÀ (QCO)

¹³ [India Industry 4.0 Market Size, Share & Growth Chart by 2032](#)

¹⁴ [Driving Make in India](#)

¹⁵ [Digital India: For digitally empowered society and knowledge economy | National Portal of India](#)

¹⁶ [India Industry 4.0 Market Size, Share & Growth Chart by 2032](#)

¹⁷ [Annual Report 2024-25 English_FINAL_LOW RES_0.pdf](#)

¹⁸ [Annual Report 2024-25 English_FINAL_LOW RES_0.pdf](#)

¹⁹ [Untitled-1](#)

²⁰ [Untitled-1](#)

Un Quality Control Order (QCO) è un ordine pubblicato dal governo indiano che notifica che i prodotti indicati nel documento ufficiale ottengano il marchio di certificazione del Bureau of Indian Standards. Gli standard specificati sono forniti e aggiornati negli ordini pubblicati di volta in volta dal governo indiano.

Ad oggi un totale di 187 ordini di controllo della qualità (QCO) relativi a 769 prodotti sono stati notificati per la certificazione obbligatoria del Bureau of Indian Standards (BIS) dai rispettivi ministeri indiani, e riguardano prodotti come giocattoli, caschi, accessori per auto, hardware, elettrodomestici, mobili, apparecchiature elettroniche, macchinari, ecc.

TRANSIZIONE ENERGETICA E TRANSIZIONE VERDE

PRINCIPALI FONTI DI ENERGIA

Il settore energetico indiano è guidato principalmente dai combustibili fossili, con il carbone come fonte dominante. Le principali fonti di energia in India sono state il carbone, con il 46% dell'approvvigionamento totale, e il petrolio, con il 24%²¹. Questa dipendenza dal carbone è dovuta in gran parte alle ampie riserve nazionali dell'India e alla necessità di soddisfare una domanda energetica in rapida crescita. Tuttavia, le fonti di energia rinnovabili, in particolare il solare e l'eolico, sono in rapida crescita. L'energia solare, in particolare, ha registrato una crescita impressionante e l'India punta ad espandere la sua capacità solare per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità a lungo termine. La quota di energie rinnovabili (tra cui solare, eolico e idroelettrico) nel mix di elettricità dell'India è aumentata negli ultimi anni, riflettendo l'impegno del Paese a passare a fonti energetiche più pulite. Nonostante questi progressi, il carbone domina ancora la produzione di energia elettrica in India, evidenziando le sfide di bilanciare la crescita con la decarbonizzazione.

CRESCITA E POLITICHE PER LE ENERGIE RINNOVABILI

L'India è al quarto posto a livello mondiale per capacità di energia eolica, dopo Cina, Stati Uniti e Germania, e al quinto posto per capacità di energia solare²². Per ridurre la dipendenza dalle celle solari importate, il governo ha introdotto il programma **Production-Linked Incentive**²³ (PLI), lanciato nel 2020, che promuove la produzione nazionale in settori chiave, tra cui il solare fotovoltaico. In linea con la visione di Atmanirbhar Bharat²⁴ e con la più ampia iniziativa Make in

²¹ [India - Countries & Regions - IEA](#)

²² [Driving Make in India](#)

²³ [Press Note Details: Press Information Bureau](#)

²⁴ [Aatmanirbhar Bharat | Azadi Ka Amrit Mahotsav, Government of India.](#)



India, il programma PLI mira a rafforzare la spina dorsale della produzione, a ridurre la dipendenza dalle importazioni e a bilanciare la crescita con la sostenibilità.

Coprendo 14 settori²⁵, il programma incoraggia gli investimenti, i progressi tecnologici e la creazione di posti di lavoro, sostenendo la visione dell'India di diventare un'economia sviluppata entro il 2047 nell'ambito dell'iniziativa Viksit Bharat²⁶ e della strategia Atmanirbhar Bharat²⁷ (India autosufficiente).

Sono state introdotte diverse iniziative per accelerare l'adozione delle energie rinnovabili. Il programma **PM Surya Ghar: Muft Bijli Yojana**, lanciato nel febbraio 2024, mira a fornire fino a 300 unità²⁸ di elettricità gratuita a 10 milioni di famiglie attraverso installazioni solari sui tetti. Il **Solar Park Scheme**, approvato nel novembre 2023, ha istituito 50 parchi solari con una capacità totale di 37.490 MW, di cui 10.401 MW attualmente operativi, con un sostegno finanziario fino a 29.800 dollari per MW per progetti solari su larga scala²⁹.

La **Green Hydrogen Mission**, introdotta nel gennaio 2023 con un budget di 2,4 miliardi³⁰ di dollari, mira a far diventare l'India un leader mondiale nella produzione, nell'utilizzo e nell'esportazione di idrogeno verde. L'iniziativa prevede il sostegno alla fabbricazione di elettrolizzatori e alla produzione di idrogeno nell'ambito del programma **Strategic Interventions for Green Hydrogen Transition (SIGHT)**.

Il **PM KUSUM Scheme**, con una disponibilità finanziaria di 4,1 miliardi³¹ di dollari, promuove l'energia solare in agricoltura sostenendo impianti solari collegati alla rete e pompe di irrigazione solari, aiutando gli agricoltori a passare alle energie rinnovabili. Inoltre, l'iniziativa **GOBARdhan** (lanciata nel 2018) si concentra sulla conversione dei rifiuti del bestiame in energia e concime organico. Con un investimento di circa 1,2 miliardi di dollari, il governo mira a creare 500 impianti di "termovalorizzazione"³², migliorando le condizioni igieniche rurali e le opportunità economiche.

RICICLO E GESTIONE DEI RIFIUTI

²⁵ [Manufacturing renaissance through PLI Schemes](#)

²⁶ È la strategia dell'attuale governo per rendere l'India una nazione completamente sviluppata entro il 2047.

²⁷ L'obiettivo è quello di rendere il Paese e i suoi cittadini indipendenti e autosufficienti in tutti i sensi.

²⁸ [Driving Make in India](#)

²⁹ [ibidem](#)

³⁰ [ibidem](#)

³¹ [ibidem](#)

³² [ibidem](#)

Tra le iniziative governative per migliorare la gestione dei rifiuti vi sono le **Plastic Waste Management Rules** (2016), che regolano l'uso della plastica e ne promuovono il riciclo, e la **Swachh Bharat Mission**, lanciata nel 2014 per migliorare le condizioni igienico-sanitarie e incoraggiare la differenziazione dei rifiuti. L'India fa anche molto affidamento sul settore informale del riciclaggio: si stima che il 60% dei rifiuti sia processato dai “ragpickers³³”, che raccolgono e vendono materiali riciclabili come metallo, plastica e carta.

Il progetto **Sustainable Alternatives Towards Affordable Transportation³⁴** (SATAT) promuove la produzione e la disponibilità commerciale di bio-gas compresso (CBG) come carburante rinnovabile per i veicoli, sostenendo gli obiettivi di gestione dei rifiuti e di energia pulita. L'iniziativa SATAT mira a sfruttare il valore economico dei rifiuti da biomassa producendo CBG e biofertilizzante. Il CBG ha un potenziale significativo come combustibile pulito e sostenibile ricavato da materiali come rifiuti solidi urbani, residui agricoli e sottoprodotti dell'industria dello zucchero. Per incoraggiarne l'uso, le compagnie petrolifere e del gas del settore pubblico si sono impegnate ad acquistare CBG a un prezzo minimo garantito per i primi 10 anni attraverso accordi commerciali prestabiliti. Data l'ampia disponibilità di biomassa nel Paese, il CBG potrebbe diventare un combustibile alternativo per i trasporti, le applicazioni industriali e commerciali. Il piano supporta anche gli imprenditori indipendenti nella creazione di impianti di produzione di CBG, con il gas trasportato in cisterne alle stazioni di rifornimento gestite dalle compagnie petrolifere, rendendolo così accessibile come carburante verde per i veicoli

PROSPETTIVE FUTURE

L'India ha fissato l'obiettivo di installare 500 GW di capacità di energia rinnovabile entro il 2030, come parte degli sforzi per passare a fonti energetiche più pulite e sostenibili. Il Paese punta a raggiungere emissioni nette zero entro il 2070³⁵ e prevede che le energie rinnovabili costituiscano il 50-70% della produzione di elettricità entro il 2040. Durante la 26esima sessione della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (COP26³⁶) nel 2021, l'India ha riaffermato il proprio impegno.

La spinta dell'India verso l'energia pulita ha anche attirato 19,98 miliardi³⁷ di dollari di investimenti esteri tra aprile 2020 e settembre 2024. Grazie a politiche forti e obiettivi ambiziosi,

³³ Soggetti che raccolgono materiali riciclabili dai rifiuti per venderli, spesso lavorando in condizioni disagiate e vivendo in povertà.

³⁴ [Sustainable Alternative Towards Affordable Transportation - Ministry of Petroleum And Natural Gas](#)

³⁵ [Driving Make in India](#)

³⁶ [Investment Opportunities in Renewable Energy - Invest India](#)

³⁷ [ibidem](#)



il Paese è sulla buona strada per diventare un leader globale nel settore delle energie rinnovabili, favorendo la crescita economica e la sostenibilità.

INFRASTRUTTURE E TRASPORTI

Il settore delle infrastrutture in India sta crescendo rapidamente, grazie agli investimenti diretti esteri (IDE), all'espansione della logistica e al coinvolgimento del settore privato. Il governo ha aumentato il budget per le infrastrutture per l'anno fiscale 2024-25 dell'11,1%, portandolo a 133,86 miliardi di dollari, che rappresentano il 3,4% del PIL del paese³⁸.

Gli investimenti internazionali, inclusi i 42 miliardi di dollari previsti dal Giappone entro il 2027³⁹, supportano l'obiettivo dell'India di diventare un'economia da 5 mila miliardi di dollari entro il 2025⁴⁰. Il governo ha adottato politiche focalizzate su trasporti, energia e urbanizzazione per attrarre investimenti.

Il **National Infrastructure Pipeline (NIP)**, lanciato nel 2019, mira a investire 1,4 mila miliardi di dollari entro il 2025⁴¹, con finanziamenti provenienti dal governo centrale (39%), dai governi statali (40%) e dal settore privato (21%)⁴².

Nel budget 2023-24, sono stati stanziati 90 miliardi di dollari per 100 progetti logistici multimodali a supporto della crescita a lungo termine. Lo sviluppo delle infrastrutture rimane centrale per la prosperità futura dell'India. L'India prevede di diventare un'economia da 40 mila miliardi di dollari entro il 2047⁴³.

LOGISTICA E TRASPORTI

Il mercato indiano della logistica è destinato a una crescita notevole, passando da 317,26 miliardi di dollari nel 2024 a 484,43 miliardi di dollari entro il 2029. Questa espansione è alimentata da iniziative governative, come il progetto GatiShakti da 1.300 miliardi di dollari, progettato per migliorare l'efficienza logistica e ridurre i costi di trasporto in tutta la nazione⁴⁴.

Per attirare gli investimenti privati, il governo sta puntando su settori chiave come strade, autostrade, aeroporti e istruzione. A maggio 2023, le società di Private Equity⁴⁵ e Venture

³⁸ [IBEF Presentation](#)

³⁹ [ibidem](#)

⁴⁰ [ibidem](#)

⁴¹ [ibidem](#)

⁴² [Infrastructure Development in India](#)

⁴³ [ibidem](#)

⁴⁴ [IBEF Presentation](#)

⁴⁵ Le società di PE investono in aziende consolidate, spesso acquisendo una quota significativa o la piena proprietà.



Capital⁴⁶ hanno investito 3,5 miliardi di dollari in 71 transazioni⁴⁷, a testimonianza della forte fiducia del settore privato. Il governo continua a incentivare la partecipazione privata in aree critiche, come le autostrade e le zone industriali.

STRADE E AUTOSTRADE

L'India ha la seconda rete stradale più estesa al mondo, con le autostrade nazionali (NH) che si estendono per 146.145 km. La velocità di costruzione delle strade è aumentata in modo significativo, passando da 12,1 km/giorno nel 2014-15 a 33,8 km/giorno nel 2023-24.

Dal 2014, lo stanziamento di bilancio per il trasporto stradale e le autostrade è aumentato del 500%, portando a un sostanziale miglioramento dello sviluppo delle infrastrutture⁴⁸.

L'India è pronta a rafforzare le sue infrastrutture stradali, con piani per la costruzione di 13.000 km di nuove strade entro marzo 2025⁴⁹. Nel Nord-Est sono in corso 50 progetti che coprono 1.026 km, con un investimento di 1,43 miliardi di dollari⁵⁰.

FERROVIE

L'India sta compiendo notevoli progressi nel settore ferroviario, con l'ambizione di diventare la seconda rete ferroviaria cargo più grande al mondo, dopo la Cina⁵¹.

Il settore ferroviario è al centro dello sviluppo infrastrutturale indiano, con oltre 16 miliardi di dollari⁵² stanziati per progetti di modernizzazione e alta velocità. Questo include lo sviluppo di due importanti corridoi per il trasporto merci, l'EDFC⁵³ e il WDFC⁵⁴, per un totale di 1.724 km, con un investimento complessivo di 11,7 miliardi di dollari⁵⁵. Inoltre, 29 miliardi di dollari⁵⁶ sono stati investiti nello sviluppo dei treni ad alta velocità Vande Bharat.

In linea con questi obiettivi, è stato lanciato l'Amrit Bharat Station Scheme per lo sviluppo e la modernizzazione delle stazioni ferroviarie in tutta l'India. Questo programma prevede lo sviluppo

⁴⁶ Le società di VC investono in start-up in fase iniziale e ad alto potenziale di crescita.

⁴⁷ [Infrastructure Development in India](#)

⁴⁸ [Press Note Details: Press Information Bureau](#)

⁴⁹ [IBEF Presentation](#)

⁵⁰ [IBEF Presentation](#)

⁵¹ [Infrastructure Development in India](#)

⁵² [IBEF Presentation](#)

⁵³ Eastern Dedicated Freight Corridor.

⁵⁴ Western Dedicated Freight Corridor.

⁵⁵ [Infrastructure Development in India](#)

⁵⁶ [Infrastructure Development in India](#)



continuo delle stazioni con un approccio a lungo termine e ha già compiuto progressi significativi, con 1.318 stazioni⁵⁷ selezionate per la riqualificazione.

Nell'ottica degli ambiziosi piani del governo, l'intera rete ferroviaria indiana dovrebbe essere completamente elettrificata entro la fine dell'anno fiscale 2025-26⁵⁸.

AEROPORTI

L'India sta rapidamente diventando il terzo mercato⁵⁹ nazionale dell'aviazione al mondo. L'espansione delle infrastrutture aeroportuali è una priorità fondamentale per il governo.

Anche gli aeroporti sono una priorità, con 12,1 miliardi di dollari dedicati alla costruzione di 15 nuovi aeroporti entro il 2028⁶⁰. Iniziative come KRISHI-UDAN⁶¹ e RCS-UDAN⁶² porteranno il numero di aeroporti operativi a 200⁶³, migliorando il trasporto di passeggeri e merci. Il programma UDAN ha migliorato la connettività aerea regionale, con 619 rotte del Regional Connectivity Scheme che ora collegano 88 aeroporti in tutto il Paese⁶⁴.

PORTI

Il governo si sta concentrando anche sul miglioramento delle infrastrutture marittime indiane attraverso il SagarMala Scheme, un'iniziativa globale volta a potenziare i settori marittimo, portuale e logistico del Paese. Il programma sta sviluppando 125 progetti⁶⁵ per migliorare la connettività dei porti, aumentarne la capacità e semplificare le operazioni di navigazione in tutto il Paese.

La capacità di movimentazione delle merci è aumentata dell'87%, passando da 800,5 milioni di tonnellate nel 2014 a 1.630 milioni di tonnellate nel 2024, migliorando la posizione dell'India nella classifica mondiale dei trasporti marittimi⁶⁶.

⁵⁷ [Press Note Details: Press Information Bureau](#)

⁵⁸ [Infrastructure Development in India](#)

⁵⁹ [Infrastructure Development in India](#)

⁶⁰ [IBEF Presentation](#)

⁶¹ Un programma volto a migliorare il trasporto aereo dei prodotti agricoli, in particolare quelli deperibili come frutta e verdura, per ridurre i costi e i tempi di trasporto, promuovendo un'esportazione più rapida.

⁶² Si concentra sul miglioramento della connettività aerea regionale, rendendo più accessibili i viaggi aerei, soprattutto per le aree poco servite dell'India, con voli a prezzi accessibili.

⁶³ [Infrastructure Development in India](#)

⁶⁴ [ibidem](#)

⁶⁵ [ibidem](#)

⁶⁶ [ibidem](#)



Insieme, queste iniziative rivoluzionarie stanno ridisegnando il panorama dei trasporti e della logistica in India, guidando il Paese verso un futuro più connesso, efficiente e produttivo.

TECNOLOGIE DI FRONTIERA - SPAZIO

Il programma spaziale indiano è diventato uno dei più importanti al mondo, con l'agenzia spaziale (ISRO, Organizzazione indiana per la ricerca spaziale) che ha compiuto progressi significativi in settori quali la scienza, comunicazione e sicurezza.

STORIA E SVILUPPO

L'Organizzazione indiana per la ricerca spaziale (ISRO) è stata fondata il 15 agosto 1969 dal dottor Vikram Sarabhai, considerato il padre del programma spaziale indiano. Nel 1975, l'ISRO ha lanciato il suo primo satellite, Aryabhata, utilizzando un razzo sovietico⁶⁷. Questo segnò l'inizio della sua carriera spaziale internazionale. Tuttavia, è stato nel 1980 che l'agenzia ha ottenuto il suo primo grande successo con il lancio del Satellite Launch Vehicle-3 (SLV-3), che ha portato in orbita il satellite Rohini⁶⁸.

PRINCIPALI RISULTATI DELL'ISRO

L'ISRO ha raggiunto diversi traguardi significativi, sia nel campo dei satelliti che delle missioni spaziali.

Il Sistema Satellitare Nazionale Indiano (INSAT) è uno dei più grandi sistemi satellitari di comunicazione nazionali della regione Asia-Pacifico, con nove satelliti di comunicazione operativi collocati in orbita geostazionaria⁶⁹.

Il programma satellitare GSAT⁷⁰ ha svolto un ruolo cruciale, in quanto ha permesso all'India di sviluppare una rete di comunicazione e trasmissione utilizzando satelliti geostazionari.

I satelliti Radar Imaging (RISAT) sono utilizzati per le osservazioni radar della Terra e consentono l'acquisizione di immagini delle caratteristiche della superficie sia di giorno che di notte, in qualsiasi condizione meteorologica⁷¹.

I satelliti Cartosat sono utilizzati per il telerilevamento e la mappatura, fornendo immagini dettagliate per la pianificazione urbana e l'agricoltura. CARTOSAT-1 è il primo satellite indiano

⁶⁷ [Aryabhata](#)

⁶⁸ [SLV](#)

⁶⁹ [Satellite Brochure - Pagewise.pdf](#)

⁷⁰ [Annual Report 2023_24 English.pdf](#)

⁷¹ [RISAT-1](#)



per il telerilevamento in grado di acquisire immagini stereo in orbita. Le sue immagini sono state utilizzate per realizzare mappe conformi agli standard internazionali. Le telecamere del satellite hanno una risoluzione di 2,5 metri, che permette di distinguere oggetti come una piccola automobile⁷².

Tra le missioni spaziali più significative dell'ISRO c'è Chandrayaan, la missione lunare che nel 2008 ha portato l'India sulla Luna con il satellite Chandrayaan-1. Dopo oltre 3.400 orbite, la missione si è conclusa il 29 agosto 2009 con la perdita di contatto con la navicella⁷³.

MISSIONI RECENTI

Chandrayaan-2 (2019): Missione lunare

Lanciata nel luglio 2019, Chandrayaan-2 è stata la seconda missione lunare dell'Indian Space Research Organization. L'obiettivo principale era quello di esplorare il polo sud della Luna. L'orbiter Chandrayaan-2 ha completato un giro di quattro anni intorno alla Luna e circa 20 terabyte⁷⁴ di dati raccolti dalla missione Chandrayaan-2 sono stati resi disponibili pubblicamente sul sito web dell'ISSDC⁷⁵, con 4.275 utenti registrati che possono accedere ed esplorare le informazioni. Tra i principali risultati scientifici vi sono il rilevamento dell'idratazione lunare, lo studio dei gas nobili nell'esosfera, la mappatura dei depositi di ghiaccio ai poli e la prima mappatura della presenza di sodio sulla Luna⁷⁶.

Chandrayaan-3 (2023): Missione lunare

La missione è allunata con successo il 23 agosto 2023, rendendo l'India il quarto paese al mondo ad aver effettuato un allunaggio morbido con una sonda spaziale, dopo Unione Sovietica, Stati Uniti e Cina

Mangalyaan (2013): Missione su Marte

Conosciuta anche come Mars Orbiter Mission (MOM), la missione Mangalyaan del 2013, che ha raggiunto con successo l'orbita di Marte, ha reso l'India il quarto Paese al mondo⁷⁷ a inviare con successo un veicolo spaziale su Marte, facendo dell'ISRO uno dei principali attori nel campo

⁷² [CARTOSAT-1](#)

⁷³ [Chandrayaan-1](#)

⁷⁴ [Annual Report 2023_24 English.pdf](#)

⁷⁵ Indian Space Science Data Centre.

⁷⁶ [Annual Report 2023_24 English.pdf](#)

⁷⁷ [Mars Orbiter Mission](#)



dell'esplorazione di Marte. La missione ha fornito dati significativi sull'atmosfera e sulla superficie di Marte, dimostrando la capacità dell'ISRO di fornire missioni interplanetarie a costi contenuti⁷⁸.

PROGETTI PER IL FUTURO

Gaganyaan: Missione umana

Il programma Gaganyaan mira a inviare astronauti indiani nello spazio. La missione prevede il lancio di un veicolo spaziale con tre membri dell'equipaggio in un'orbita a 400 km sopra la Terra per una durata di tre giorni, con rientro in sicurezza nelle acque indiane⁷⁹. Il 18 ottobre 2023⁸⁰, l'ISRO ha completato con successo la missione TV-D1⁸¹, una dimostrazione del sistema di fuga dell'equipaggio, utilizzando un veicolo di prova appositamente sviluppato. Questa missione ha rappresentato un passo importante verso la realizzazione del volo spaziale con equipaggio.

TECNOLOGIE

Veicolo di lancio per satelliti polari (PSLV)

Il PSLV è il veicolo di lancio indiano di terza generazione e il primo ad avere uno stadio liquido. Dal suo debutto nell'ottobre 1994, il PSLV è diventato un cavallo di battaglia affidabile e versatile per l'ISRO, lanciando con successo numerosi satelliti indiani e internazionali⁸².

Veicolo di lancio satellitare geosincrono (GSLV)

Il Geosynchronous Satellite Launch Vehicle Mark II (GSLV Mk II) è un veicolo di lancio indiano progettato per collocare satelliti di comunicazione in orbita di trasferimento geostazionario utilizzando un terzo stadio criogenico. Inizialmente, gli stadi criogenici erano forniti dalla Russia, ma nel gennaio 2014, con la missione GSLV D5, l'India ha sviluppato e impiegato con successo un proprio stadio criogenico interno⁸³.

COLLABORAZIONI INTERNAZIONALI

Stati Uniti

⁷⁸ [Mars Orbiter Mission](#)

⁷⁹ [Gaganyaan](#)

⁸⁰ [Gaganyaan](#)

⁸¹ [Gaganyaan TV-D1 Mission](#)

⁸² [PSLV](#)

⁸³ [Indian Space Research Organisation](#)



L'ISRO ha ampliato la sua cooperazione con gli Stati Uniti nel campo della tecnologia spaziale con la firma degli Accordi di Artemide nel 2023, che stabiliscono un quadro strategico per la cooperazione nel volo umano nello spazio. A ciò ha fatto seguito una collaborazione con la NASA per lo sviluppo di tecnologie per il volo umano nello spazio e in altri campi emergenti come la comunicazione quantistica e le costellazioni di satelliti nell'orbita terrestre bassa. Un altro progetto significativo riguarda il satellite NISAR, sviluppato insieme alla NASA, per lo studio dei cambiamenti climatici⁸⁴.

Russia

La collaborazione con la Russia continua a essere un punto di riferimento, in particolare nel settore del volo spaziale umano e dello sviluppo dei motori per i veicoli di lancio. ISRO e Roscosmos, l'agenzia spaziale russa, stanno lavorando insieme per sviluppare motori avanzati per i futuri veicoli di lancio, con l'obiettivo di aumentare la capacità di carico dei razzi⁸⁵.

Agenzia spaziale europea

L'ISRO collabora da tempo con l'Agenzia spaziale europea (ESA), in particolare per la missione Biomass, che mira a monitorare la biomassa terrestre per studiare i cambiamenti climatici, concentrandosi sulla mappatura delle foreste dell'India e delle aree circostanti. Un altro progetto congiunto è la missione TRISHNA, che mira a osservare la Terra con risoluzione sia visibile che termica per monitorare le risorse naturali e studiare l'impatto dei cambiamenti climatici. Inoltre, l'ISRO e l'ESA stanno collaborando a sostegno della missione Aditya-L1, che studierà il Sole dal punto L1⁸⁶, osservando l'attività solare e la sua influenza sul clima della Terra. Le due agenzie stanno anche esplorando la creazione di stazioni di monitoraggio congiunte e stanno condividendo dati scientifici e satellitari per supportare le missioni future⁸⁷.

TECNOLOGIE DI FRONTIERA - SICUREZZA

MINISTERO DELLA DIFESA

⁸⁴ [Annual Report 2023 24 English.pdf](#)

⁸⁵ [ibidem](#)

⁸⁶ Il Punto Lagrange 1 è un punto di equilibrio gravitazionale tra la Terra e il Sole, situato a circa 1,5 milioni di chilometri dalla Terra. Permette ai satelliti di rimanere in una posizione stabile, fornendo un'osservazione continua e chiara del Sole.

⁸⁷ [Annual Report 2023 24 English.pdf](#)



Il sistema di difesa indiano è gestito dal Ministero della Difesa, responsabile della formulazione delle politiche di difesa e della supervisione delle Forze Armate. Il Presidente indiano detiene il comando supremo delle Forze Armate, mentre la responsabilità della difesa nazionale spetta al Consiglio dei Ministri, che la esegue attraverso il Ministero della Difesa⁸⁸.

I principali dipartimenti e le loro funzioni sono:

1. **Dipartimento della Difesa (DoD)**: guidato dal Segretario della Difesa, è responsabile del bilancio della difesa, delle questioni relative al personale, delle politiche di sicurezza, delle questioni parlamentari, della cooperazione con i Paesi stranieri e del coordinamento di tutte le attività legate alla difesa.
2. **Dipartimento degli Affari Militari (DMA)**: guidato dal Capo di Stato Maggiore della Difesa (CDS), è stato creato per promuovere l'uso ottimale delle risorse e favorire la cooperazione tra le tre forze armate (Esercito, Marina e Aeronautica).
3. **Dipartimento della Produzione della Difesa (DDP)**: responsabile della produzione di equipaggiamenti per la difesa, della localizzazione della produzione di materiali importati e della pianificazione delle unità produttive delle imprese pubbliche del settore della difesa (DPSU).
4. **Dipartimento di Ricerca e Sviluppo della Difesa (DDR&D)**: responsabile della ricerca e dello sviluppo di tecnologie, sistemi ed equipaggiamenti per la difesa necessari alle forze armate indiane.
5. **Dipartimento del benessere degli ex-militari (DESW)**: è responsabile delle questioni relative al reinserimento, al benessere e alle pensioni degli ex-ufficiali, promuovendo il loro sostegno post-servizio⁸⁹.

FORZE ARMATE INDIANE

L'**esercito indiano** è la componente principale per la difesa del Paese dalle minacce provenienti dalla terraferma. È la più grande delle tre forze armate e svolge un ruolo chiave nelle operazioni interne, come la gestione delle crisi interne, il mantenimento dell'ordine pubblico e la protezione dei confini.

Funzioni principali⁹⁰:

⁸⁸ [Ministry of Defence | Home](#)

⁸⁹ [Organisation of Ministry of Defence - The Official Home Page of the Indian Army](#)

⁹⁰ [Task - The Official Home Page of the Indian Army](#)



- Azione sul campo per fronteggiare le aggressioni esterne.
- Gestione della sicurezza interna per far fronte alle minacce interne.
- Proiezione di forze.
- Operazioni di mantenimento della pace o assistenza militare a Paesi stranieri alleati.
- Fornire assistenza umanitaria, soccorso in caso di disastri e aiuto alle autorità civili.

La **Marina indiana**⁹¹ è una forza ben equilibrata e coesa, in grado di proteggere efficacemente gli interessi nazionali.

Il Capo di Stato Maggiore della Marina (CNS) esercita il controllo operativo e amministrativo della Marina indiana dal Quartier Generale Integrato del Ministero della Difesa. È assistito dal Vice Capo di Stato Maggiore della Marina (VCNS) e da altri tre ufficiali principali: il Vice Capo di Stato Maggiore della Marina (DCNS), il Capo del Personale (COP) e il Capo del Materiale (COM).

La Marina indiana è divisa in tre comandi principali: Comando navale occidentale (con sede a Mumbai), Comando navale orientale (con sede a Visakhapatnam) e Comando navale meridionale (con sede a Kochi).

La Marina indiana ha due flotte principali: Flotta occidentale, con sede a Mumbai e Flotta orientale, con sede a Visakhapatnam.

L'**Aeronautica militare indiana**⁹² (IAF) ha il compito di proteggere lo spazio aereo indiano, contribuire alla sicurezza nazionale e sostenere le operazioni militari congiunte con l'esercito e la marina. La sua missione principale è assicurare il controllo dello spazio aereo, condurre operazioni offensive e difensive e fornire supporto in scenari di pace, guerra e situazioni intermedie.

Il **Centro per gli Studi sul Potere Aereo**⁹³ (CAPS) è stato istituito nel 2001 come organismo autonomo di ricerca e analisi della difesa per la ricerca e l'analisi mirata di questioni relative alla sicurezza nazionale, alla difesa e all'aerospazio nell'ambiente strategico e di sicurezza internazionale in continua evoluzione. Il suo obiettivo è quello di facilitare una maggiore comprensione di questi temi tra le Forze Armate, la comunità strategica e il pubblico, oltre a contribuire alla generazione di politiche e al processo decisionale.

BILANCIO DELLA DIFESA

⁹¹ [Basic Organization - Join Indian Navy | Government of India](#)

⁹² [Initial Pages IAP-2000-22.pmd](#)

⁹³ [CENTRE FOR AIR POWER STUDIES - CAPS India](#)



Il governo indiano ha introdotto diverse iniziative per promuovere l'autosufficienza nel settore della difesa attraverso programmi come **Make in India** e **Aatmanirbhar Bharat Abhiyan**⁹⁴. Questi sforzi hanno incoraggiato la crescita delle industrie, comprese le PMI (Micro, Piccole e Medie Imprese) e le start-up, creando numerose opportunità di lavoro.

Principali iniziative per le PMI e le start-up nel settore della difesa:

IDEX (Innovation for Defence Excellence), **TDF** (Technical Development Fund) e il programma Make of the **Defence Acquisition Procedure** (DAP) 2020 incoraggiano la partecipazione delle PMI e delle start-up allo sviluppo di prodotti per la difesa⁹⁵.

Il Dipartimento per la Produzione della Difesa (DDP) finanzia le associazioni industriali per organizzare seminari in tutto il Paese per coinvolgere le PMI nel settore della difesa e stimolare le esportazioni⁹⁶.

Il bilancio della difesa è passato da circa 30 miliardi di dollari nel 2013-14 a circa 75 miliardi nel 2024-25, a testimonianza dell'impegno a rafforzare le capacità di difesa nazionali⁹⁷.

INNOVAZIONE E START UP

Nel gennaio 2025, l'India ha riconosciuto 159.157⁹⁸ startup, confermandosi come il terzo più grande ecosistema al mondo. Nell'anno fiscale 2023 le startup hanno investito circa 140 miliardi di dollari nell'ambiente economico nazionale. Entro il 2030, è previsto un trilione di dollari a favore dell'economia indiana.

I principali centri⁹⁹ si trovano nelle città di Bangalore, Delhi e Mumbai. Mentre tra i poli emergenti figurano Ahmedabad, Chennai, Hyderabad, Jaipur, Kochi e Pune.

Per quanto riguarda la distribuzione settoriale, sono state riconosciute startup in 56 settori¹⁰⁰ differenti. I più popolari sono quelli dell'Ecommerce, dell'Health-tech, del Fintech e dell'Edtech. Tra i più conosciuti risultano Zomato (per le consegne a domicilio), Ola (nel settore mobilità) e Nykaa (nel settore beauty). A ottobre 2024, l'India si posiziona terza in classifica per numero di unicorni dopo la Cina e gli Stati Uniti. Si contano 116 unicorni, con l'ultimo arrivato Money View

⁹⁴ [Press Release:Press Information Bureau](#)

⁹⁵ [Press Release:Press Information Bureau](#)

⁹⁶ [Press Release:Press Information Bureau](#)

⁹⁷ <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2098431>

⁹⁸ <https://pib.gov.in/PressReleseDetailm.aspx?PRID=2093125>

⁹⁹ [Exploring India's dynamic Start-up Ecosystem](#)

¹⁰⁰ [Exploring India's dynamic Start-up Ecosystem](#)



il 12 settembre 2024 (\$ 349,67 Bn), provenienti da vari settori industriali; il 13% dai servizi IT, il 9% dall'assistenza sanitaria e dalle scienze della vita, il 7% dall'istruzione, il 5% da alimenti e bevande.

Il numero totale di domande di brevetto depositate nel 2022-2023¹⁰¹ è di 82.811, con un incremento del 24,64% rispetto al numero di 66.440 depositate nel 2021-2022. Risulta una crescita in particolare nei settori dell'informatica e dell'elettronica, delle comunicazioni, della meccanica e dell'elettricità'.

Secondo l'indagine¹⁰², il numero di brevetti concessi è cresciuto di 17 volte, passando da 5.978 nel 2014-2015 a 103.057 nel 2023-2024.

Lanciata il 16 gennaio 2016, l'iniziativa "Startup India" ha contribuito a far crescere il numero di startup riconosciute, raggiungendo le 140.000 a giugno 2024. Queste startup sono distribuite su 669 distretti in tutti i 36 stati e territori dell'India. L'obiettivo principale dell'iniziativa è sostenere gli imprenditori, creare un solido ecosistema di startup e trasformare l'India in un paese di creatori di lavoro, piuttosto che di cercatori. Inoltre, "Startup India" offre un servizio di fast track per le domande di brevetto, un gruppo di facilitatori per l'assistenza nelle richieste di proprietà intellettuale e uno sconto sulle tasse di deposito delle domande. Nel 2021 è stato lanciato lo "Startup India Seed Fund", un programma pensato per sostenere la creazione e la crescita delle startup, fornendo assistenza finanziaria nelle fasi iniziali, come la dimostrazione del concetto, lo sviluppo di prototipi, la sperimentazione dei prodotti, l'ingresso nel mercato e la commercializzazione. Il DPPIT ha istituito un Experts Advisory Committee (EAC) per monitorare il programma e selezionare gli incubatori idonei, ai quali vengono concessi fondi fino a 5 crore di rupie (circa 550.000 EUR). Gli incubatori, a loro volta, forniscono alle startup sovvenzioni fino a 20 lakh di rupie (circa 22.000 EUR) per attività come la validazione del proof of concept, lo sviluppo di prototipi e i test di prodotto.

Nel marzo 2023, durante il 6° incontro del National Startup Advisory Council (NSAC), è stato lanciato il programma "Startup India Investor Connect", una piattaforma che facilita il contatto tra le startup e gli investitori, promuovendo opportunità di investimento mirate e creando connessioni tra le startup e i giusti finanziatori.

Il centro dell'industria high-tech in India rimane Bangalore, capitale degli unicorni indiani, seguita da Delhi e Mumbai. Sebbene gli unicorni siano concentrati nelle città di livello I, l'ecosistema sta crescendo rapidamente in tutto il paese. I settori principali includono e-commerce, fintech,

¹⁰¹ [Annual Reports | Intellectual Property India](#)

¹⁰² [Press Release: Press Information Bureau](#)



Ambasciata d'Italia
Nuova Delhi

supply chain, logistica, software e servizi Internet, con un crescente interesse anche per settori emergenti come contenuti, giochi, ospitalità e analisi dei dati.

Le startup beneficeranno dello sviluppo di 11 corridoi industriali e 20 città industriali intelligenti, che diventeranno la spina dorsale della crescita manifatturiera. Gli investimenti previsti ammontano a 1,7 lakh di crore di rupie (18,7 miliardi di EUR), generando direttamente 80.000 posti di lavoro e molte altre opportunità indirette.