

2009

Invest in Canada

LUCHT- EN RUIMTEVAARTINDUSTRIE



Canada 

RECENTE INVESTERINGEN IN CANADA

- In 2008 heeft **Esterline/CMC Electronics** aangekondigd dat het de komende vijf jaar bijna 150 miljoen dollar in een R&D-initiatief in Québec gaat investeren.
- **Boeing Technology Canada** heeft haar productieactiviteiten in Manitoba uitgebreid met naar schatting 200 nieuwe banen in 2008.
- **Pratt & Whitney Canada** hebben in 2008 aangekondigd meer dan 500 miljoen dollar beschikbaar te stellen voor een nieuw lucht- en ruimtevaartcentrum in Québec. Ze hebben ook hun werkzaamheden in Nova Scotia uitgebreid met een nieuwe investering die in 2008 totaal 45 miljoen dollar bedroegen.
- **Goodrich Aerospace** uit North Carolina heeft in 2007 aangekondigd een nieuw R&D-project in Ontario te starten ter waarde van 33,5 miljoen dollar.

GROTE INTERNATIONALE INVESTERERS IN CANADA

Atlantis Aerospace
 Bell Helicopter
 Boeing Canada Technology
 Esterline/CMC Electronics
 Eurocopter
 GE Aviation
 Goodrich
 Honeywell
 Lockheed Martin Canada
 Magellan Aerospace
 Messier-Dowty
 Pratt & Whitney Canada
 Rolls-Royce
 StandardAero
 Thales

PROMINENTE CANADESE BEDRIJVEN

Avcorp Industries
 Bombardier
 CAE Inc.
 Heroux-Devtek
 Magellan Aerospace

Wereldwijd worden de uitgaven voor productie voor de burgerluchtvaart in de jaren 2007-2016¹ geschat op 910 miljard USdollar¹. Hiermee is de mondiale lucht- en ruimtevaartindustrie klaar voor een sterke groei en is deze industrie – met 400 bedrijven en 82.000 hooggekwalificeerde werknemers – uitermate goed toegerust om een toonaangevende rol te spelen bij het voldoen aan de groeiende wereldwijde vraag.

In 2007 stond de Canadese lucht- en ruimtevaartsector wereldwijd op de vijfde plaats qua productie. Fabrikanten voor de burgerluchtvaart genereerden in dat jaar inkomsten van meer dan 17,5 miljard² USdollar². In datzelfde jaar werd er in de lucht- en ruimtevaart en defensie³ voor 1,2 miljard dollar in R&D geïnvesteerd.

Meer dan 80% van de Canadese lucht- en ruimtevaartproducten wordt wereldwijd geëxporteerd – dat is meer dan in welk land dan ook. De laatste jaren is de grootste groei binnen de Canadese lucht- en ruimtevaartindustrie voornamelijk zichtbaar in de productie, waarmee Canada gelijke tred houdt met de wereldwijde trend in investeringen.

Sterke punten

Canadese lucht- en ruimtevaartbedrijven hebben binnen de internationale waardeketen een aantal gespecialiseerde producten en processen ontwikkeld.

- **Vliegtuigen voor regionaal en zakelijk verkeer:** het in Canada gevestigde Bombardier is internationaal toonaangevend op het gebied van vliegtuigproductie voor regionaal en zakelijk verkeer. De CRJ Regional Jet wordt wereldwijd door zestig luchtvaartmaatschappijen gebruikt en de actieve vloot bestaat uit 1500 vliegtuigen.
- **Gasturbinemotoren:** Canadese bedrijven voorzien samen in een derde deel van de internationale vraag naar kleine gasturbinemotoren.
- **Commerciële vlucht- en beeldsimulators:** Canadese producten zijn goed voor 70% van de wereldmarkt voor beeldsimulators.
- **Commerciële helikopters:** Canada produceert meer dan 20% van alle turbine burgerhelikopters.
- **Landingsgestellen:** Canada voorziet in bijna een derde van de totale internationale vraag naar landingsgestellen. Bij landingsgestellen voor grote, nieuwe vliegtuigen is dit zelfs 60%.
- **Producten voor samenbouw:** verscheidene toonaangevende bedrijven in Canada fabriceren een breed scala aan producten voor samenbouw.
- **Avionica:** onder andere de productie van communicatieapparatuur en inflight-entertainmentsystemen.
- **Onderhoud, reparatie en revisie (MRO) van vliegtuigen, motoren en onderdelen:** Belangrijke Canadese bedrijven met MRO-voorzieningen zijn Magellan Aerospace en Standard Aero.



De lucht- en ruimtevaartindustrie in Canada is de op vier na grootste producent ter wereld, met opbrengsten van meer dan 17,5 miljard dollar.

¹ Teal Group Corporation. ² Tenzij anders aangegeven zijn de bedragen in Canadese dollar. ³ Aerospace Industries Association of Canada: 2007 Aerospace Industry Performance. ⁴ Tenzij anders aangegeven is de informatie alleen van toepassing op de burgerluchtvaartindustrie.

Manitoba

Winnipeg is het grootste lucht- en ruimtevaartcluster van westelijk Canada en vormt een belangrijk Noord-Amerikaans centrum voor de productie van samengestelde vliegtuigonderdelen, onderhoud en reparatie.

In Winnipeg heeft Boeing een van zijn tien belangrijkste productielocaties voor de commerciële luchtvaart gevestigd, een van de slechts drie hiervan buiten de Verenigde Staten. De locatie in Winnipeg is de grootste in Noord-Amerika.

Het cluster biedt werk aan naar schatting 5300 mensen, die onder andere in dienst zijn bij de vier topbedrijven Boeing Technology Canada, Standard Aero, Magellan Aerospace, Aveos en Standard Aero, plus bij 23 andere gevestigde regionale en nationale bedrijven en verschillende middelgrote leveranciers voor lucht- en ruimtevaart.

British Columbia (BC)

Vancouver en omgeving, binnen de provincie het belangrijkste cluster voor de lucht- en ruimtevaartindustrie, profiteert van de ligging vlak bij de Amerikaanse buurstaat Washington, van oudsher de belangrijkste staat voor Boeing. De specialisaties van dit cluster zijn onder andere helikopterdiensten, veelzijdige MRO voor vliegtuigmotoren, ruimtesystemen en geavanceerde samengestelde structuren.

De sector wordt hier ondersteund door een van de grootste opleidingscentra op het gebied van de lucht- en ruimtevaart van Canada, verbonden aan het British Columbia Institute of Technology.

Tot de meest prominente lucht- en ruimtevaartbedrijven in British Columbia behoren ASCO Aerospace, Avcorp Industries, Cascade Aerospace, CHC Helicopter, Kelowna Flightcraft, MDA Corp., MTU Maintenance, Vector Aerospace en Viking Air.

Alberta

Lucht- en ruimtevaartindustrie en defensie dragen in Alberta voor 1,3 miljard bij aan de economie en bieden werk aan 5000 mensen, nog los van de banen bij vliegvelden en vliegtuigmaatschappijen. De sector exporteert 40% van de totale productie. De provincie is sterk in robotica, systemen voor onbemande voertuigen, ruimtetechniek, geomatica, navigatiesystemen. Alleen al in en rond Calgary zijn meer dan vijftig lucht- en ruimtevaartbedrijven gevestigd, met sterke clusters in MRO en ICT. Grote lucht- en ruimtevaartbedrijven in Alberta zijn onder andere ATCO Frontec, Field Aviation, ITRES, Iunctus Geomatics, Pratt & Whitney, NovAtal en Raytheon.

Saskatchewan

De lucht- en ruimtevaartindustrie van de provincie Saskatchewan richt zich op satelliettechnologie, draadloze communicatiesystemen, atmosferisch onderzoek, synchrotron-R&D, micro-elektromechanische apparatuur, de bouw van structuren, behuizingen en ommantelingen, onbemande minivliegtuigen en verschillende trainingsprogramma's. Deze sector biedt werk aan ongeveer 2500 mensen.

De lucht- en ruimtevaartbedrijven in de provincie zijn gevestigd vlak bij Saskatoon: SED Systems, Vecima Networks, Scientific Instrumentations, Summit Structures, SBC Case en Draganfly Innovations.



Québec

Montréal is het centrum van de grootste lucht- en ruimtevaartcluster in Canada en staat bekend om zijn expertise in vliegtuigassemblage, fabricage van motoren, MRO, avionica en landingsgestellen.

In Québec werken meer dan 42.400 mensen in de lucht- en ruimtevaartindustrie bij bedrijven als Bombardier Aerospace, Bell Helicopter Textron Canada, Pratt & Whitney Canada, Rolls-Royce Canada en CAE. Alleen al in 2008 was de lucht- en ruimtevaartindustrie in Québec goed voor meer dan 8 miljard dollar aan export.

Montréal heeft meer dan tien onderzoekscentra voor de lucht- en ruimtevaart, waaronder het Canadian Space Agency, het Aerospace Manufacturing Technology Centre en het Consortium for Research and Innovation in Aerospace in Québec. Montréal heeft tevens een goed geïntegreerd netwerk van ondersteunende instanties, zoals de Quebec Aerospace Association, AéroMontréal en het hoofdkantoor van de International Air Transport Association (IATA), de International Business Aviation Council (IBAC) en de International Civil Aviation Organization.

Ontario

Zuidwestelijk Ontario is het op een na grootste lucht- en ruimtevaartcluster, met meer dan 200 bedrijven en meer dan 20.000 gekwalificeerde werknemers. De voornaamste specialisaties in Toronto, de kern van dit cluster, zijn de fabricage van vliegtuigonderdelen, de ontwikkeling van vliegtuigsystemen en MRO (Maintenance, Repair, Overhaul). In Toronto zijn veel internationaal toonaangevende lucht- en ruimtevaartbedrijven gevestigd, zoals Bombardier Aerospace, Pratt & Whitney Canada, Honeywell Canada, Magellan en Northstar Aerospace. Het Institute for Aerospace Study van de Universiteit van Toronto en het Institute for Aerospace Design and Innovation van Ryerson University werken samen met partners in de industrie aan verschillende R&D-projecten.

Nova Scotia

In Halifax zijn een aantal wereldberoemde luchtvaartbedrijven gevestigd die gespecialiseerd zijn in fabricage van samengestelde onderdelen, assemblages van elektronica, simulatie- en modeltechnologieën en de bouw van motoren. Voorbeelden zijn Lockheed Martin, Pratt & Whitney Canada, IMP Group, EADS Composites Atlantic, C Vision en CAE.

Prins Edward-eiland

Het cluster Charlottetown is gespecialiseerd in MRO aan motoren en in de productie van precisieonderdelen, coatings voor motoren en vliegtuiginterieur. Negen bedrijven, waaronder Honeywell Canada en Vector Aerospace Engine Services Atlantic, zijn actief binnen de provincie, vooral binnen Slemmon Park, 'thuisbasis van de lucht- en ruimtevaartindustrie van het Prins Edward-eiland'. Het Aerospace Technology Centre van Holland College biedt een groot aantal trainingsmogelijkheden voor de steeds belangrijker wordende lucht- en ruimtevaartindustrie.



PRODUCTIEMETHODIEK

Voor dit benchmarkonderzoek is in kaart gebracht in welke mate diverse Canadese clusters kunnen concurreren met andere internationale bedrijfslocaties. Voor het onderzoek en de analyse is gekozen voor de invalshoek van een investeerder en is gebruikgemaakt van een representatief investeringsproject (een fabriek waar kwalitatief hoogwaardige lucht- en ruimtevaartonderdelen worden gemaakt – zie het profiel op pagina 5) om de locatiecriteria te evalueren die besluitvormers in het bedrijfsleven laten meewegen bij de locatiekeuze voor een buitenlandse investering.

Dit internationale locatiebenchmarkonderzoek is uitgevoerd door IBM-Plant Location International (IBM-PLI), een autoriteit op het gebied van internationale locatieconsultancy. IBM-PLI heeft objectief onderzoek gedaan naar de relatieve kosten en de kwaliteit van het ondernemingsklimaat op diverse locaties, op dezelfde manier als investeerders die kandidaten selecteren voor een investeringsproject. Voor het benchmarkonderzoek zijn 250 tot 300 financiële en kwalitatieve locatie-indicatoren onderzocht om een goed beeld te krijgen van de diverse subsegmenten van deze bedrijfstak.

Om de kwaliteit van het bedrijfsklimaat op een bepaalde locatie in kaart te brengen, zijn uit verschillende bronnen gegevens verzameld met betrekking tot de diverse subfactoren, verdeeld over de categorieën van de tabel Locatiefactoren (pagina 5). Voor een kwantitatieve, vergelijkende evaluatie werden voor elke subcategorie de gegevens aan de hand van gewogen scores omgerekend naar een score tussen 0 en 10. Aan elke locatiecategorie en subfactor werd een gewicht toegekend om het relatieve belang voor de locatiekeuze weer te geven. Deze gewichten zijn voor elk subsegment van deze bedrijfstak anders. Ze zijn gebaseerd op de ervaring die IBM-PLI heeft opgedaan met het steunen van investeerders bij het maken van een strategische locatiekeuze.

Er is ook een financiële analyse uitgevoerd, met speciale aandacht voor de belangrijkste locatieafhankelijke investerings- en bedrijfskosten en inkomsten per projectprofiel. Er zijn prognoses berekend voor de cashflow gedurende tien jaar, waarin de verwachte inflatie is verdisconteerd, met als doel de huidige nettowaarde van projecten te berekenen en de winstgevendheid ervan op de verschillende benchmarklocaties te schatten.



benchmarkonderzoek naar de relatieve kosten en kwaliteit van ondernemen op verschillende internationale locaties



INVESTMENT LOCATION BENCHMARKING

REPRESENTATIVE PROJECT PROFILE



GENERAL DESCRIPTION OF OPERATIONS

The manufacture of high value-added aerospace components

KEY PROJECT DRIVERS

- » Availability of skilled personnel
- » Proximity to aerospace industries/cluster
- » Presence of airports

OPERATING COST ANALYSIS

PROJECT REQUIREMENTS FOR FINANCIAL MODELLING

LABOUR

(HEADCOUNT = 200)

Equipment and Systems

Assemblers: 80

Avionics Technicians: 25

Production Managers: 20

Management and

Administration: 25

Engineers: 40

Computer Systems

Analysts: 10

SALES

CAD \$40,000,000

PLANT AND MACHINERY

CAD \$25,000,000

PROPERTY

Site: 8 acres

Building: 120,000 sq ft.

UTILITIES

Power:

(Monthly Consumption)

500,000 kwh

Gas:

(Monthly Consumption)

1,500 MCF

Water:

(Daily Consumption)

15,000 gal

OPERATING ENVIRONMENT

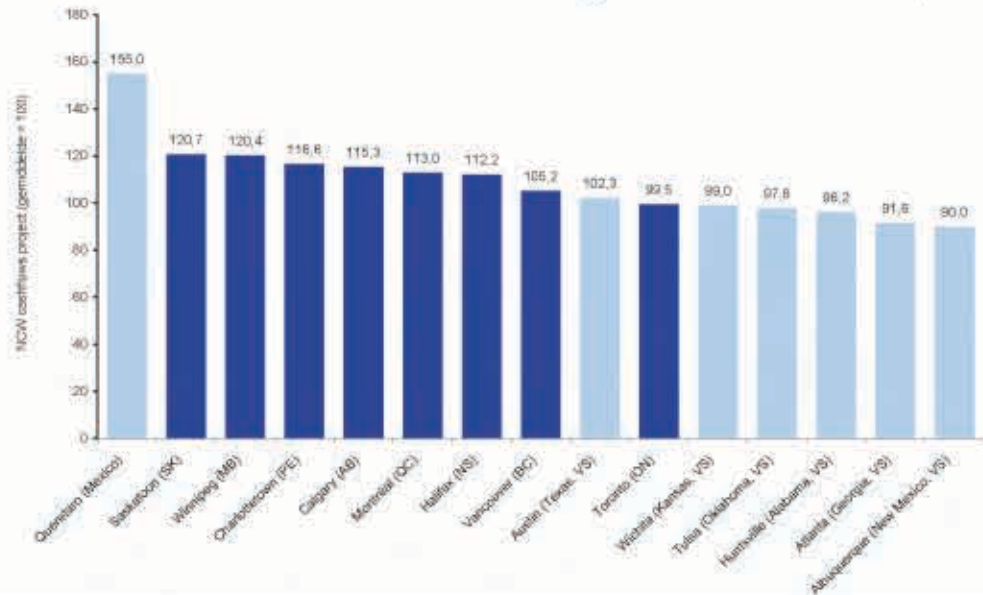
GENERAL BUSINESS ENVIRONMENT » 10%*	» Availability of financial support & incentives; » Business permitting procedures; » Political stability; » Economic and financial stability; » Quality of support from local government & development agencies
LOCAL POTENTIAL TO RECRUIT SKILLED STAFF » 25%*	» Presence of experienced aerospace employees, including manufacturing related; » Presence of student population; » Overall size of labour market; » Overall tightness in labour market (unemployment)
PRESENCE OF INDUSTRY/CLUSTER » 25%*	» Market proximity; » Importance of R&D; » Presence of aerospace industry base
FLEXIBILITY OF LABOUR & REGULATIONS » 20%*	» Working time regulations; » Hiring & firing flexibility; » Industrial relations/attitude of unions; » Work permits
INFRASTRUCTURE & COMMUNICATIONS » 10%*	» Air access; » Highway network & congestion; » Quality & reliability of IT & telecommunications; » Reliability of power supply; » Availability of public transport; » Waterways and seaports
REAL ESTATE » 5%*	» Availability of large industrial sites
LIVING ENVIRONMENT » 5%*	» Cost of living; » Attractiveness for young international recruits; » Attractiveness for expatriates



Canada is voor investeerders in de lucht- en ruimtevaartindustrie een van de beste locaties ter wereld. Het land bezit een breed scala aan gevestigde productieclusters, met lage kosten en ervaren personeel.

Schatting van kosten*

■ Canadees
■ Niet-Canadees
CSI = US\$0.862

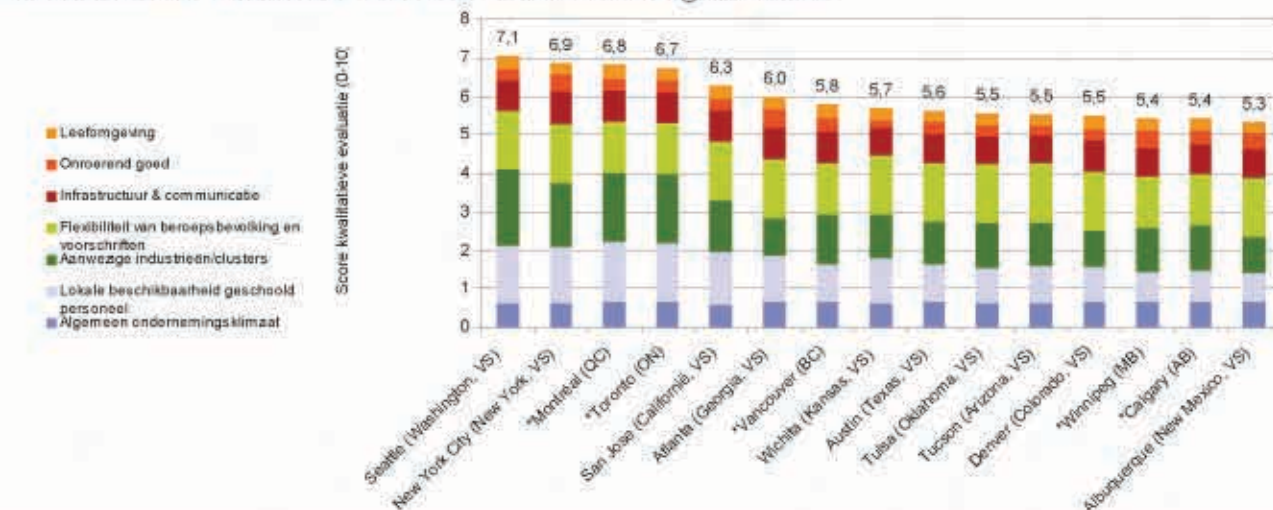


Hoger rendement op de investering

Vergeleken met andere toonaangevende clusters in Noord-Amerika zijn Canadese steden zoals Saskatoon, Winnipeg, Charlottetown, Calgary, Montréal, Halifax en Vancouver financieel zeer aantrekkelijk voor investeerders binnen de lucht- en ruimtevaartindustrie. Deze

steden behoren samen met Toronto tot de acht meest aantrekkelijke opties in Noord-Amerika. De Mexicaanse stad Queretaro staat bekend als het meest winstgevend cluster over de gehele lijn, maar dit gaat wel ten koste van de kwaliteit van de producten.

Kwalitatieve evaluatie van het ondernemingsklimaat*



Er zijn bij de topclusters in Noord-Amerika verschillende Canadese clusters.

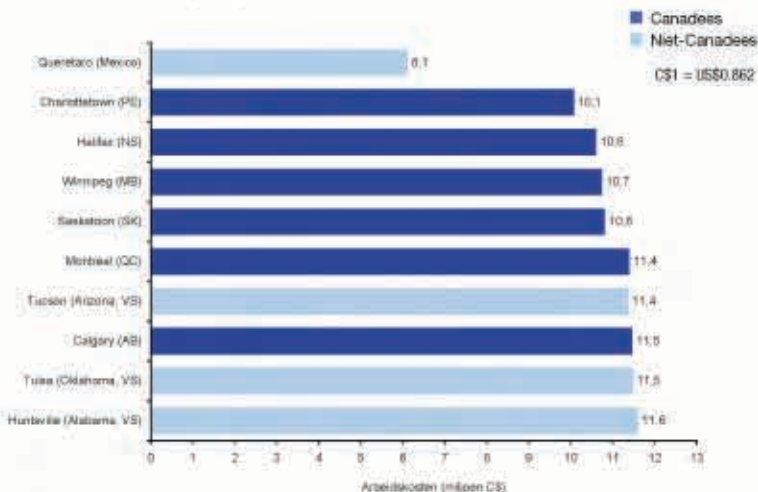
In vergelijking met andere locaties zijn er in de drie grootste Canadese steden – Toronto, Montréal en Vancouver – meer werknemers beschikbaar die ervaring hebben in de productie van lucht- en ruimtevaartonderdelen. Canadese steden zoals Winnipeg

en Calgary doen het goed ten opzichte van andere steden van ongeveer dezelfde grootte in Noord-Amerika, bijvoorbeeld wat betreft de aanwezigheid van gerelateerde industrieën of clusters.

*Tenzij anders vermeld geven de diagrammen de evaluatiescores van IBM-PLI weer.



Geschatte jaarlijkse arbeidskosten (hoogst scorende steden)*



Concurrerende arbeidskosten

De geschatte jaarlijkse arbeidskosten voor een representatief onderdelenproductiebedrijf binnen de lucht- en ruimtevaartsector zijn bij diverse Canadese steden significant lager dan bij prominente locaties binnen de Verenigde Staten.

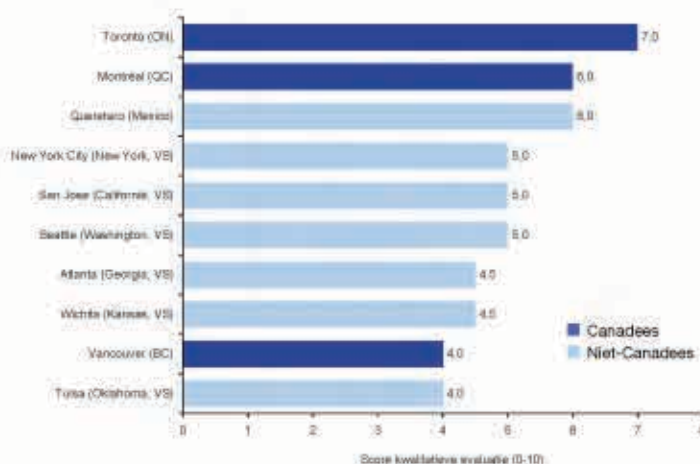
De voordelige arbeidskosten van Canada ten opzichte van de Verenigde Staten zijn voor een belangrijk deel te danken aan de lagere sociale lasten. In Canada wordt een groot deel van de kosten voor ziektekostenverzekeringen door de staat betaald en niet door de werkgever. Dit zorgt voor aanzienlijk lagere arbeidskosten.

Een hooggekwalificeerde, gedreven beroepsbevolking

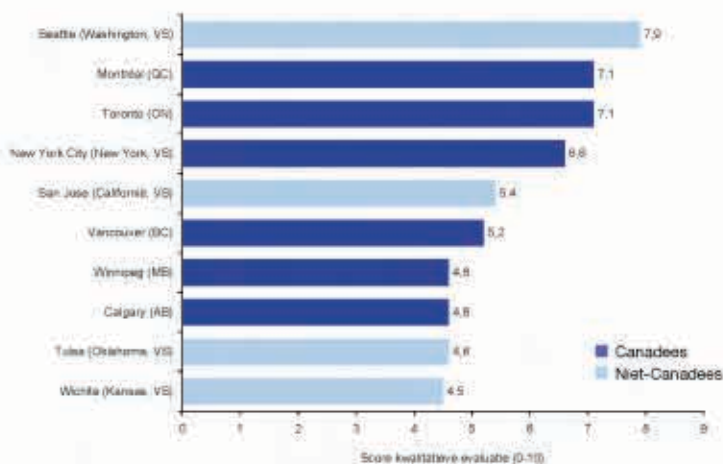
Wanneer een fabrikant binnen de lucht- en ruimtevaartindustrie zich op een nieuwe locatie wil vestigen, is het belangrijk dat de regio genoeg potentiële werknemers kan bieden met ervaring in de productie van transportapparatuur (zowel voor motorvoertuigen als voor de lucht- en ruimtevaart, spoorwegen, scheepvaart of andere transportsectoren), maar ook in de fabricage en bewerking van metaal, elektronische apparaten en andere gerelateerde activiteiten. Deze werknemers kunnen, al dan niet na extra training, worden ingezet voor nieuwe activiteiten.

In Canada, waar zeer productieve en vakbekwame productiewerknemers gevestigd zijn, zijn verschillende steden met een groot potentieel aan werknemers.

Aanwezigheid van vakbekwame productiewerknemers (hoogst scorende steden)*



Aanwezigheid van de basis of cluster van de industrie (hoogst scorende steden)*



Sterke aanwezigheid van industrie

De aanwezigheid van een sterke basis van de desbetreffende industrie is een andere belangrijke factor bij het evalueren van productielocaties voor de lucht- en ruimtevaart. Er zijn verschillende factoren die een belangrijke rol spelen: in de regio moeten potentiële kopers gevestigd zijn, er moet staal, ijzer en aluminium worden geproduceerd en er moeten producenten van elektronische onderdelen voorhanden zijn. De omvang van de lucht- en ruimtevaartindustrie in een gebied is van belang en hetzelfde geldt voor R&D.

In Canadese steden zoals Toronto, Montréal, Vancouver, Winnipeg en Calgary zijn grote transportclusters gevestigd die een potentiële markt vormen voor kwalitatief hoogwaardige onderdelen voor de lucht- en ruimtevaart. In veel Canadese steden zijn al vele bedrijven gevestigd die producten en onderdelen voor de lucht- en ruimtevaart produceren en die belangrijke clusters vormen.

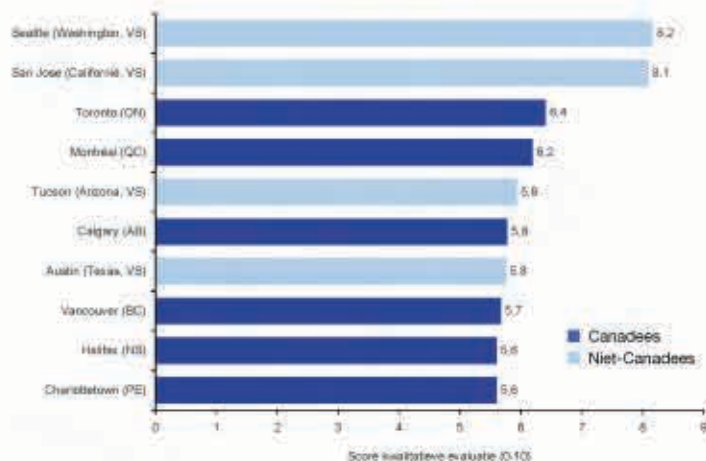
Hoogwaardige R&D

Canada investeert ieder jaar miljarden dollars in universiteiten om ervoor te zorgen dat investeerders toegang hebben tot 's werelds grootste talent en de beste kennisinfrastructuur op het gebied van R&D.

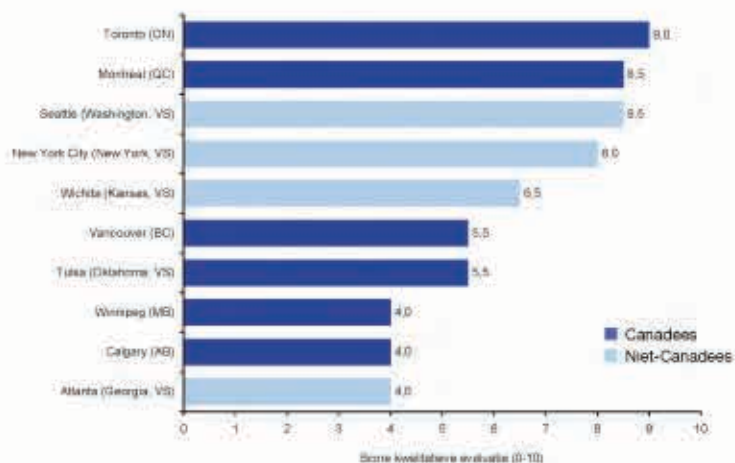
Academisch onderzoek binnen universitaire studierichtingen gerelateerd aan de lucht- en ruimtevaart is van grote waarde voor verschillende Canadese locaties. De studie van IBM-PLI wijst uit dat Toronto, Montréal, Calgary, Vancouver, Halifax en Charlottetown goed scoren bij een evaluatie van R&D aan universiteiten. In de evaluatie wordt gekeken naar de uitgaven aan R&D per hoofd van de bevolking en het aantal uitgegeven patenten die met lucht- en ruimtevaart te maken hebben.

In 2007 heeft Canada ook een nieuw Strategic Aerospace Defence Initiatief (SADI) aangekondigd dat de R&D in deze bedrijfstak de komende vijf jaar moet ondersteunen.

Research and development (hoogst scorende steden)*



Nabijheid van markten (hoogst scorende steden)*



Kansrijke markten

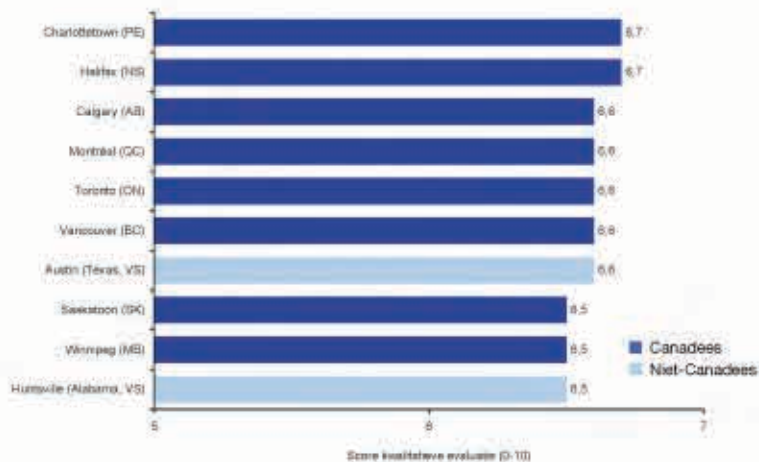
Bij de productie van kwalitatief hoogwaardige onderdelen is het belangrijk om dicht bij de klant gevestigd te zijn. In de evaluatie van de nabijheid van markten in het IBM-PLI onderzoek staan verschillende Canadese steden in de top tien.

Voor 'nabijheid van markten' wordt gekeken naar de aanwezigheid van potentiële kopers van kwalitatief hoogwaardige onderdelen, bedrijven die zich met de fabricage van transportproducten bezig houden (zowel binnen de lucht- en ruimtevaart als in andere sectoren) en bedrijven die zich bezighouden met productie voor de lucht- en ruimtevaart.

Een gunstig ondernemingsklimaat

Dankzij een robuuste en dynamische economie, lage vennootschapsbelastingen, gunstige R&D-stimulansen, hoogkwalitatieve steun door lokale overheden en ontwikkelingsorganisaties en de bescherming van intellectuele eigendomsrechten heerst in Canada een ondernemingsklimaat waarbinnen bedrijven kunnen investeren en groeien. Als het G7-land met de grootste bbp-groei over de afgelopen tien jaar, met daarnaast het sterkste bankwezen ter wereld¹, biedt Canada een stabiel en sterk ondernemingsklimaat met een enorm groeipotentieel, waarin bedrijven met een gerust hart kunnen investeren. Met name Charlottetown en Halifax scoren goed, dankzij de goede steun die er bestaat vanuit het lokale economische ontwikkelingsnetwerk.

Algemeen zakelijk klimaat (hoogst scorende steden)*



*Tenzij anders vermeld geven de diagrammen de evaluatiescores van IBM-PLI weer: 1 World Economic Forum Global Competitiveness Report 2008-2009, October 2008

Invest in Canada

wij staan voor u klaar

Wij bieden u de volgende service:

- strategische marktinformatie over uw bedrijfstak
- direct contact met belangrijke besluitvormers bij de overheid
- verwijzing naar contactpersonen binnen de particuliere sector, de brancheorganisaties en het bedrijfsleven
- informatie en advies met betrekking tot het vestigen van een bedrijf in Canada
- advies bij de keuze van een strategische locatie voor uw investering
- steun bij het ontwikkelen van een zakelijk plan voor uw volgende investering

Ons wereldwijde netwerk vertelt u graag waarom Canada dé strategische keuze is voor iedereen die zich op groei richt.

Wilt u contact opnemen met een investment officer in uw sector?

www.investincanada.com/globalnetwork

Voor informatie in het Nederlands:

investincanada.gc.ca/nld/default.aspx

Invest in Canada Bureau:
Foreign Affairs and International Trade Canada
111 Sussex Drive
Ottawa, ON Canada K1A 1J1

E-mail: investincanada@international.gc.ca
Website: www.investincanada.com

Catalogusnummer: FRS-38/11-2009DU
ISBN: 978-0-0862-03207-6



Bombardier's CRJ700 assembly plant (Quebec, Canada)

