



ریاست جمهوری  
مرکز همکاری های تحول و پیشرفت

# مروری بر اقتصاد، نظام علم و فناوری و صنایع هلند







## فرست مطالب

۱۲	۱- هلند در یک نگاه
۱۲	۱-۱ جغرافیا
۱۳	۱-۲ جمعیت‌شناسی
۱۳	۱-۳ ساختار دولتی
۱۵	۱-۴ شاخص‌های اقتصادی
۲۴	۱-۵ وضعیت اقتصادی و چالش‌های پیش‌روی هلند
۳۰	۲- راه‌اندازی کسب و کار در هلند
۳۰	۲-۱ مروری بر محیط کسب و کار
۳۱	۲-۲ انواع شرکت‌های کسب و کار
۳۴	۲-۳ ثبت شرکت
۳۶	۳- نظام مالیاتی
۳۷	۳-۱ مالیات بر درآمد شرکت‌ها
۳۷	۳-۲ مالیات بر ارزش افزوده
۳۸	۳-۳ مشوق‌های مالیاتی
۴۲	۴- نظام علم و فناوری هلند
۴۵	۴-۱ دولت و سیاست‌های علم و فناوری
۴۵	۴-۲ نهادهای مشاوره
۴۶	۴-۳ نهادهای تأمین بودجه تحقیقات
۴۸	۴-۴ سازمان‌های واسط و گروه‌های مأموریت موقت
۵۶	۴-۵ شبکه نوآوری، فناوری و علم هلند





- ۶۰ ۵- صنایع اصلی هلند
- ۶۰ ۵-۱ صناعت مواد غذایی و کشاورزی
- ۶۱ ۵-۲ صنایع خلاق
- ۶۴ ۵-۳ صناعت شیمیایی
- ۶۵ ۵-۴ صناعت انرژی
- ۶۷ ۵-۵ صنایع فناوری پیشرفته
- ۷۱ ۵-۶ آب و صنایع دریایی
- ۷۵ ۵-۷ لجستیک
- ۷۷ ۵-۸ علوم زیستی و سلامت
- ۷۹ ۵-۹ صناعت گل و گیاه

پیوست‌ها

فهرست علائم اختصاری

منابع



تظام علم، فناوری و نوآوری هلند





کشور پادشاهی هلند با جمعیتی برابر با ۱۶,۹۴۷,۹۰۴ نفر و وسعت ۴۱,۵۴۳ کیلومتر مربع، در غرب اروپا و مرز دریای شمال، بین کشورهای بلژیک و آلمان واقع شده است و محدوده آن متشکل از سرزمین اصلی هلند و جزایر سه گانه آن در دریای کارائیب شامل آروبا، کوراکو و سنت مارتن می باشد. میزان تولید ناخالص داخلی هلند در سال ۲۰۱۵، برابر با ۸۳۲/۶ میلیارد یورو و نرخ تورم آن ۰/۲ درصد بود. در همین سال، تعداد نیروی کار آن برابر با ۷/۸۸۴ میلیون نفر بود. همچنین، میزان صادرات آن در سال ۲۰۱۵ بالغ بر ۴۸۸/۳ میلیارد یورو بود و این کشور در سال ۲۰۱۴ رتبه پنجم صادرات جهان و دوم اروپا را پس از آلمان داشته است. عمده کالاهای صادراتی هلند را دستگاه‌ها و تجهیزات، مواد شیمیایی، سوخت و مواد غذایی تشکیل می دهد. میزان واردات آن در سال ۲۰۱۵، ۴۰۴/۶ میلیارد یورو بود و واردات آن در سال ۲۰۱۴ رتبه هشتم دنیا را داشت. مهم ترین کالاهای وارداتی هلند عبارتند از تجهیزات و ماشین آلات مربوط به حمل و نقل، مواد شیمیایی، مواد غذایی و پوشاک. مهم ترین شرکای تجاری صادرات آن عبارتند از: آلمان، بلژیک، بریتانیا، فرانسه و ایتالیا و مهم ترین شرکای واردات آن نیز عبارتند از: آلمان، چین، بلژیک و ایالات متحده. هلند یکی از بهترین مناطق اروپا و جهان جهت انجام کسب و کار است. از مهم ترین دلایل این امر برخورداری از نیروی کار بسیار آموزش دیده، انعطاف پذیر و با انگیزه، هزینه های پایین نیروی کار، انعطاف پذیری قراردادهای کار، آسان تر شدن قوانین مربوط به پذیرش و ورود کارگران به کشور و تسهیلات مالیاتی مختلف برای سرمایه گذاری در این کشور است. همچنین هلند هشتمین کشور برتر جهان از نظر فقدان فساد در بخش دولتی است و مطابق گزارش بانک جهانی در سال ۲۰۱۴، هلند در میان ۱۳۸ کشور، رتبه سوم را از نظر فعال کردن شاخص های تجارت داشت. پس از دوره فعالیت اقتصادی راکد در آغاز رکود جهانی اقتصاد، هلند از سال ۲۰۱۴ رشد اقتصادی خوبی داشته است و تولید ناخالص داخلی بار دیگر به نقطه اوج پیش از رکود رسیده است. همچنین، کسری بودجه هلند به زیر ۳ درصد تولید ناخالص داخلی کاهش یافته است و سیاست های



مالی از محدود کننده به خنثی تغییر یافته‌اند. در حال حاضر، راه اندازی کسب و کار در هلند نسبتاً آسان است. در مقایسه با قوانین دیگر کشورهای اتحادیه اروپا، قوانین هلند چارچوب انعطاف پذیرتری دارند، به نحوی که محدودیت خاصی برای شرکت‌های با مالکیت خارجی جهت آغاز کسب و کار در هلند وجود ندارد. با توجه به حضور فعال تجار خارجی در کشور هلند، گسترش و استقبال از شرکت‌های خارجی از اهمیت زیادی برای این کشور برخوردار است. در نتیجه، سیستم مالیات هلند به گونه‌ای تنظیم شده است که انگیزه‌ها و مشوق‌های بسیاری را در اختیار کسب و کارها می‌گذارد.

کشور هلند به دلیل جایگاه بالایی که در صنایع اصلی خود در دنیا دارد، سرمایه‌گذاری‌های وسیعی را در حوزه تحقیق و توسعه این صنایع انجام داده است و برنامه‌های مدونی در جهت ارتقای فعالیت‌های این حوزه دارد. به طور کلی، نظام علم و فناوری هلند متشکل از چند بخش عمده است: دولت و سیاست‌گذاری، نهادهای مشاوره، نهادهای تأمین بودجه، سازمان‌های واسطه و گروه‌های عملیات موقت، سازمان‌های تحقیقاتی و دیگر نهادهای حامی. همه نهادها و سازمان‌های فعال در این سطوح در جهت توسعه و ارتقا فعالیت‌های تحقیق و توسعه حوزه‌های مختلف علم و فناوری با هم هماهنگ هستند.

هلند به منظور ارتقای قابلیت نوآوری، فناوری و علوم کشور در صدد پیوند دادن نقش آفرینان نوآوری، فناوری و علم خود به شبکه‌های نوآوری جهانی است. در همین راستا در ۱۴ کشور مختلف از جمله آمریکا، آلمان، چین و کره جنوبی اقدام به راه‌اندازی دفتر علم و نوآوری در سفارت‌ها یا کنسولگری‌های خود نموده است. حوزه فعالیت این وابسته‌ها همان بخش‌های اصلی اقتصاد هلند است.



صنایع اصلی و حائز اولویت هلند که منبع اصلی تولید ناخالص داخلی و درآمدهای ملی و صادرات این کشور هستند عبارتند از: صنایع کشاورزی / غذایی، گل و گیاه، فناوری‌های پیشرفته، انرژی، لجستیک، صنایع خلاق، صنعت علوم زیستی، صنایع شیمیایی و آب و صنایع دریایی. کشور هلند در همه این صنایع از جایگاه نسبتاً بالایی در سطح بین‌المللی برخوردار است. برخی از نکات حائز اهمیت این صنایع عبارتند از:

#### ● صنعت مواد غذایی و کشاورزی

- دومین صادرکننده بزرگ محصولات کشاورزی
- رتبه چهارم صادرات پنیر در دنیا
- رتبه دوم سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه در حوزه محصولات کشاورزی و مواد غذایی

#### ● صنایع خلاق

- صادرات سالانه بیش از ۵ میلیارد یورو
- ۱۷۳ شرکت فعال در حوزه بازی‌های رایانه‌ای
- صادرات ۵۳۰ میلیون یورویی محصولات طراحی به آلمان در سال ۲۰۱۵

#### ● صنایع شیمیایی

- یکی از تأمین‌کنندگان اصلی محصولات و خدمات صنعت شیمیایی اروپا
- سرمایه‌گذاری سالانه ۱/۳ میلیارد یورو در بخش تحقیق و توسعه





#### ● انرژی

- دارای ۳۰ درصد منابع گاز طبیعی اروپا
- تولیدکننده و کارگزار اصلی گاز اروپا
- سرمایه‌گذاری سالانه ۱/۴ میلیارد یورو توسط دولت برای تقویت تولید انرژی تجدیدپذیر

#### ● فناوری‌های پیشرفته

- صادرات بیش از ۳۲ میلیارد یورو در سال ۲۰۰۹
- رتبه اول زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و پیشگام در تولید میکروچیپ
- سرمایه‌گذاری بیش از ۲/۳ میلیارد یورو در تحقیق و توسعه این بخش
- چهارمین صادرکننده خدمات فناوری ارتباطات
- رتبه سوم نانو در استناد به مقالات

#### ● آب و صنایع دریایی

- تخصص بالای شرکت‌های هلندی در تصفیه و رفع آلودگی‌های صنعتی آب
- ۲۰۰۰ شرکت فعال در حوزه آب
- رتبه هشتم پتنت فناوری‌های آب و دریانوردی
- ۱۲۰۰۰ شرکت فعال در حوزه دریانوردی



- صادرات ۲۲/۵ میلیارد یورو در حوزه آب

#### ● لجستیک

- بندر روتردام با توان عملیاتی ۴۴۶ میلیون تن در سال ۲۰۱۵، بزرگ‌ترین بندر اروپا و نهمین بندر بزرگ دنیا

- فرودگاه شیپول آمستردام بهترین فرودگاه اروپا در سال ۲۰۱۵ (عنوانی که ۲۰ بار تکرار شده است!)

- ۵۴ درصد کل تجارت دریایی اتحادیه اروپا

#### ● صنعت علوم زیستی

- ۳۷۵ شرکت فعال در فضایی به شعاع ۱۲۰ مایل

- رتبه دوم و هشتم درخواست پتنت به ترتیب در فناوری زیستی و فناوری

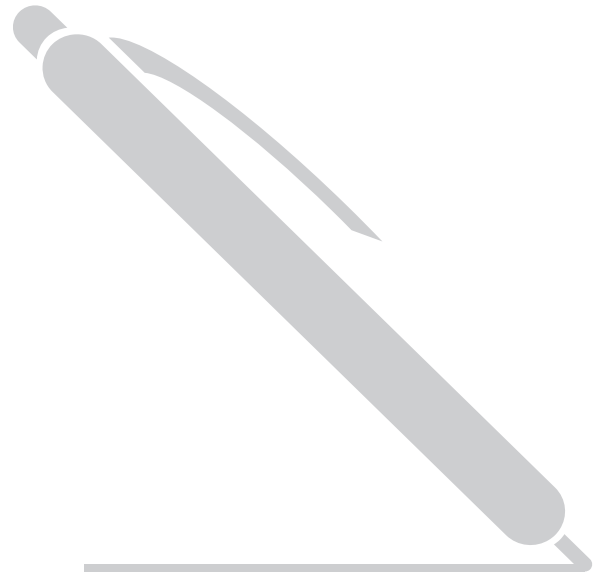
#### ● صنعت گل و گیاه

- رتبه اول صادرات گل و محصولات پرورش گل

- تأمین‌کننده ۷۷ درصد پیاز گل دنیا

- بزرگ‌ترین صادرکننده انواع بذر





فصل اول:

هلند در يك نگاه

---

۱۶,۹۴۷,۹۰۴				جمعیت (میلیون نفر)
۸۱/۲٪ خدمات	۱۷٪ صنعت	۱/۸٪ کشاورزی	۷/۸۸۴	تعداد نیروی کار (میلیون نفر)
۸۳۲/۶				GDP <sup>۱</sup> (میلیارد دلار)
۴۹,۲۰۰				سرانه GDP (دلار)
۱/۹ درصد				رشد GDP
۱ درصد				رشد تولید صنعتی
۰/۲ درصد				تورم
۰/۸۸۵				نرخ ارز (در برابر هر دلار آمریکا)
۴۸۸/۳				صادرات (میلیارد دلار)
۴۰۴/۶				واردات (میلیارد دلار)

### ۱-۱ جغرافیا

کشور هلند در غرب اروپا و در مرز دریای شمال، بین کشورهای بلژیک و آلمان واقع شده است. هلند کشوری پرآب است که در دلتای سه رودخانه بزرگ راین، شلدت<sup>۲</sup> و میوس<sup>۳</sup> قرار گرفته است. آب و هوای هلند معتدل، تابستان‌های آن خنک و زمستان‌هایش ملایم است. وسعت این کشور ۴۱,۵۴۳ کیلومتر مربع است که ۳۳,۸۹۳ کیلومتر مربع آن را خشکی و ۷,۶۵۰ کیلومتر مربع را آب تشکیل می‌دهد و ۲۶ درصد زمین‌های آن پایین‌تر از سطح دریا قرار دارند. پایتخت هلند آمستردام است اما به دلایل تاریخی، شهر لاهه مقر دولت محسوب می‌شود. هلند دارای ۱۲ ایالت (استان) است و شهرهای بزرگ آن عبارتند از: آمستردام، روتردام، لاهه و اوترخت<sup>۴</sup>.

1. Gross Domestic Production
2. Scheldt
3. Meuse
4. Utrecht

## ۲-۱ جمعیت‌شناسی

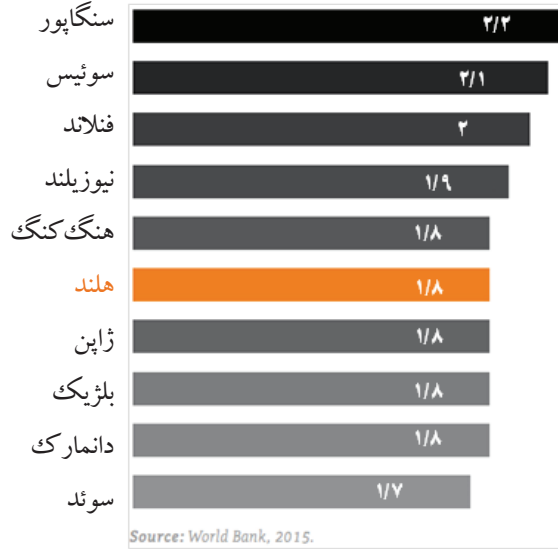
مطابق آمار دسامبر سال ۲۰۱۵، جمعیت هلند برابر با ۱۶,۹۴۷,۹۰۴ نفر، میزان امید به زندگی در مردان ۷۹/۱۱ و در زنان ۸۳/۴۷ سال است. زبان‌های هلندی و فریزی<sup>۱</sup> زبان‌های رسمی این کشور محسوب می‌شوند. نژاد غالب مردم هلند، هلندی (۸۰/۷ درصد) است و اقوام دیگر (۱۹/۳ درصد) که اغلب (۱۴/۲ درصد) اروپایی نیستند شامل نژادهای ترک، مراکشی، سورینامی و اندونزیایی هستند. با توجه به حجم جمعیت پراکنده در مساحت ۴۱,۵۳۴ کیلومتر مربعی این کشور، جزء پر تراکم‌ترین کشورهای جهان به شمار می‌آید.

## ۳-۱ ساختار دولتی

حکومت کشور هلند پادشاهی مشروطه است و محدوده آن متشکل از سرزمین اصلی هلند و جزایر سه‌گانه آن در دریای کارائیب شامل آروبا<sup>۲</sup>، کوراکو<sup>۳</sup> و سنت مارتن<sup>۴</sup> می‌باشد. در حکومت هلند، پادشاه رئیس کشور محسوب می‌شود و نخست‌وزیر ریاست دولت را بر عهده دارد. کشور هلند از اولین کشورهای دارای نظام دموکراتیک پارلمانی است. پارلمان هلند متشکل از دو مجلس سنا و مجلس نمایندگان است. مجلس سنا دارای ۷۵ عضو است که به طور غیرمستقیم انتخاب می‌شوند و تنها از حق وتو در امور قانونگذاری برخوردار هستند. مجلس نمایندگان متشکل از ۱۵۰ عضو است که به طور مستقیم توسط مردم انتخاب می‌شوند.

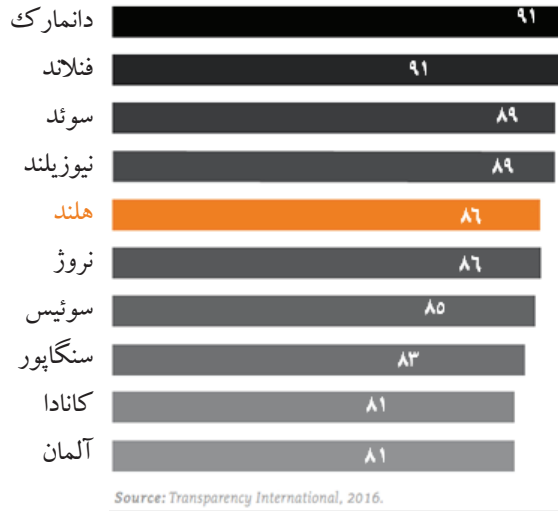
این کشور از اعضای مؤسس اتحادیه اروپا، ناتو، سازمان همکاری اقتصادی و توسعه<sup>۵</sup> (OECD) و سازمان تجارت جهانی محسوب می‌شود. هلند در کنار کشورهای بلژیک و لوکزامبورگ اتحادیه اقتصادی بنلوکس<sup>۶</sup> را تشکیل می‌دهند.

1. Frisian
2. Aruba
3. Curacao
4. Marten Sint
5. Organisation for Economic Co-operation and Development
6. Benelux



اثربخشی دولت (۲۰۱۴)

یکی از کم فسادترین کشورها



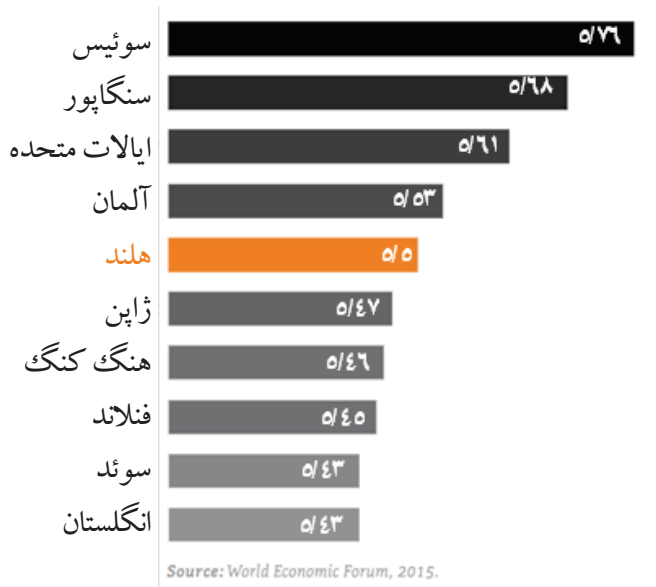
شاخص ادراک فساد (۲۰۱۵)



## ۴-۱ شاخص های اقتصادی

اقتصاد هلند از نظر بین المللی متمرکز و قدرتمند است و این کشور یکی از پویاترین مراکز تجاری و صنعتی اروپاست. میزان تولید ناخالص داخلی هلند در سال ۲۰۱۵ برابر با ۸۳۲/۶ میلیارد یورو و رشد تولید ناخالص داخلی آن ۱/۹ درصد و سرانه آن ۴۹,۲۰۰ دلار گزارش شده است و در همین سال، نرخ تورم هلند ۰/۲ درصد، تعداد نیروی کار آن برابر با ۷/۸۸۴ میلیون نفر و نرخ بیکاری آن ۶/۹ درصد بود.

### اقتصاد هلند یکی از رقابتی ترین اقتصادهای دنیا است.

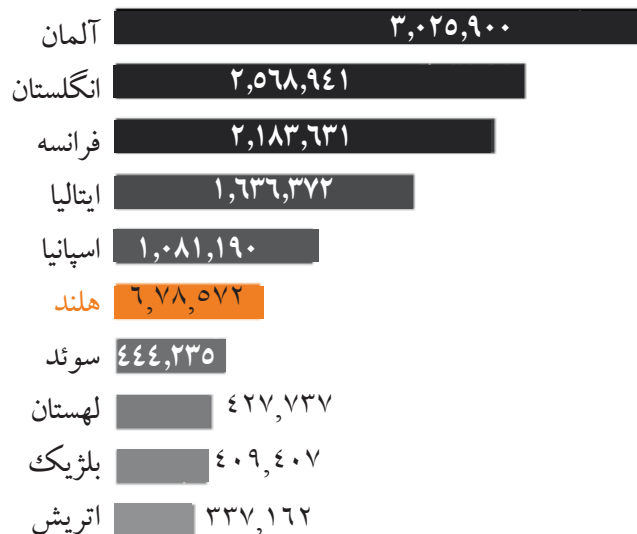


شاخص رقابت جهانی (۲۰۱۵-۲۰۱۶)



## ششمین اقتصاد برتر اتحادیه اروپا

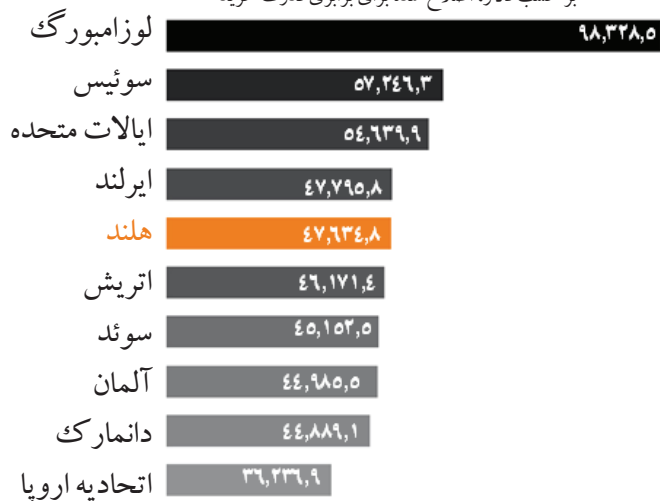
بر حسب میلیون یورو



Source: Eurostat, 2016.

## تولید ناخالص داخلی در اروپا (۲۰۱۵)

بر حسب دلار، اصلاح شده برای برابری قدرت خرید

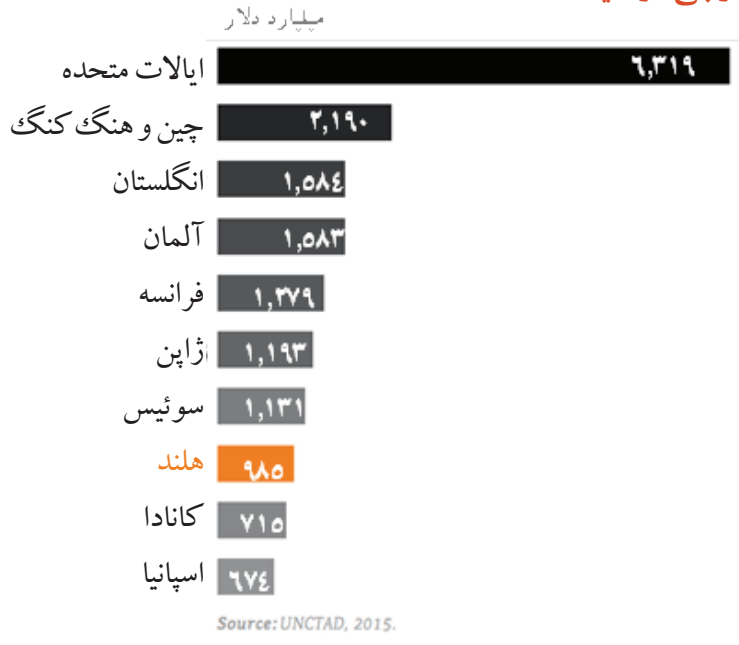


Source: OECD, 2015.

## درآمد متوسط بالا

## سرنانه تولید ناخالص داخلی (۲۰۱۴)

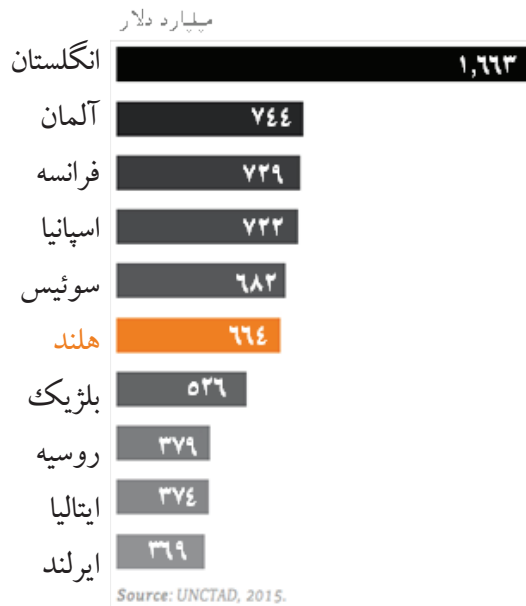
هفتمین سرمایه گذار خارجی در دنیا



سرمایه گذاران خارجی در دنیا (۲۰۱۴)

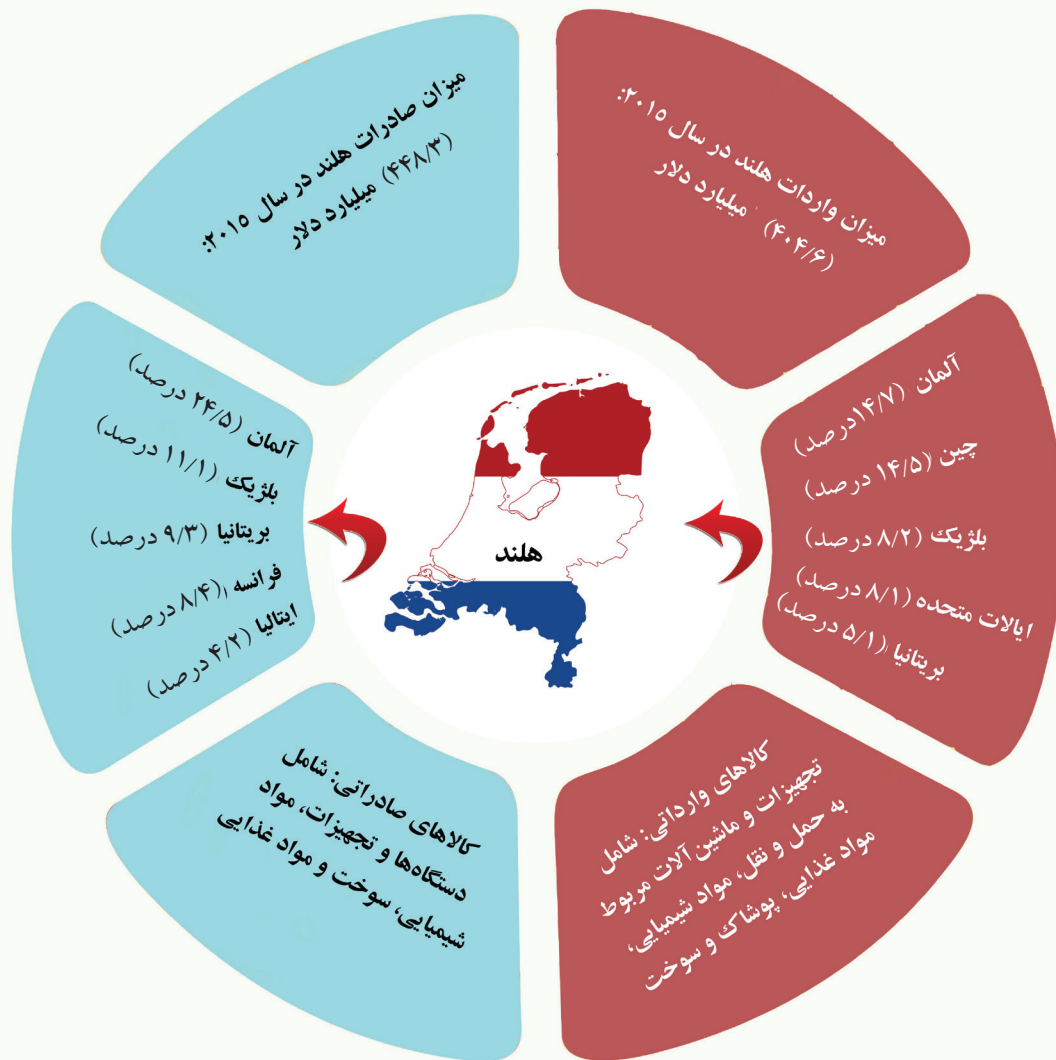
هلند دارای زیرساخت‌های خدماتی و تدارکاتی گسترده‌ای است. راه‌ها و حمل و نقل عمومی این کشور که متشکل از شبکه گسترده‌ای از قطار، اتوبوس و تراموای برقی است، در سطح استانداردهای جهانی است. مهم‌ترین فرودگاه هلند، فرودگاه بین‌المللی آمستردام می‌باشد که دارای ۹۹ خط هوایی و ارتباط مستقیم با ۳۲۳ فرودگاه در سطح اروپا و بین‌الملل است. تعداد مسافران خطوط هوایی هلند ۵۲/۶ میلیون نفر است که از این نظر رتبه چهارم اروپا را به خود اختصاص داده است. همچنین، هلند به عنوان یک بندر اصلی و مرکز مهم توزیع کالای شرکت‌های عامل، نقش مهمی را در حمل و نقل سراسر جهان ایفا می‌کند که تا حدود زیادی به دلیل موقعیت مناسب جغرافیایی این کشور در دریای شمال است. به عنوان نمونه در سال ۲۰۱۳، بندر روتردام هلند به عنوان یکی از بنادر اصلی و بزرگ‌ترین مرکز تدارکات و صنعتی اروپا، سالانه توان عملیاتی برابر با ۴۴۰/۵ میلیون تن محموله را داشت.

## کشوری جذاب برای سرمایه گذاری خارجی



دریافت کنندگان اصلی سرمایه گذاری خارجی در اروپا (۲۰۱۴)

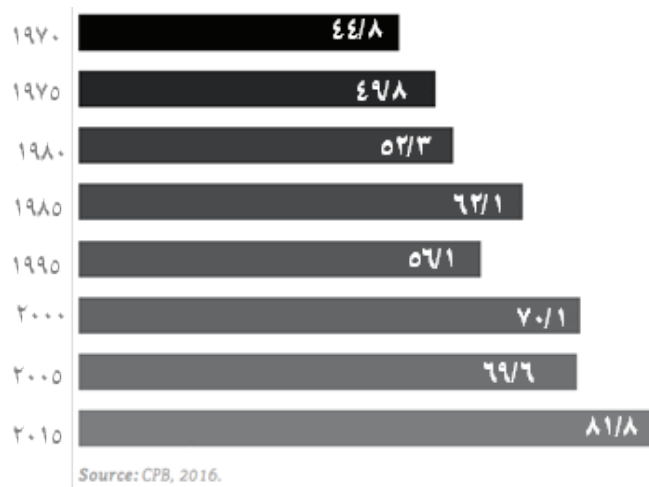




**صادرات:** مطابق آمارهای بانک جهانی، هلند در سال ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ در بین ۱۸۰ کشور، رتبه اول را در سهولت تجارت در مرزها داشته است. میزان صادرات هلند در سال ۲۰۱۵، بالغ بر ۴۸۸/۳ میلیارد دلار بود. برجستگی کشور هلند در زمینه صادرات به طور عمده ناشی از ظرفیت‌های بالای حمل و نقل و ترانزیت صادرات به دیگر کشورهای اروپایی است زیرا هلند به واسطه موقعیت جغرافیایی خود، دروازه ورود به اروپا برای صدور بسیاری از محصولات مناطق مختلف جهان محسوب می‌شود. عمده کالاهای صادراتی هلند را دستگاه‌ها و تجهیزات، مواد شیمیایی، سوخت و مواد غذایی تشکیل می‌دهد. مهم‌ترین شرکای تجاری صادرات هلند در سال ۲۰۱۵ عبارتند از: آلمان (۲۴/۵ درصد)، بلژیک (۱۱/۱ درصد)، بریتانیا (۹/۳ درصد)، فرانسه (۸/۴ درصد) و ایتالیا (۴/۲ درصد). البته صادرات به کشورهای اروپای شرقی، آسیا و آمریکای لاتین نیز رو به افزایش است (۷).

### اقتصاد باز

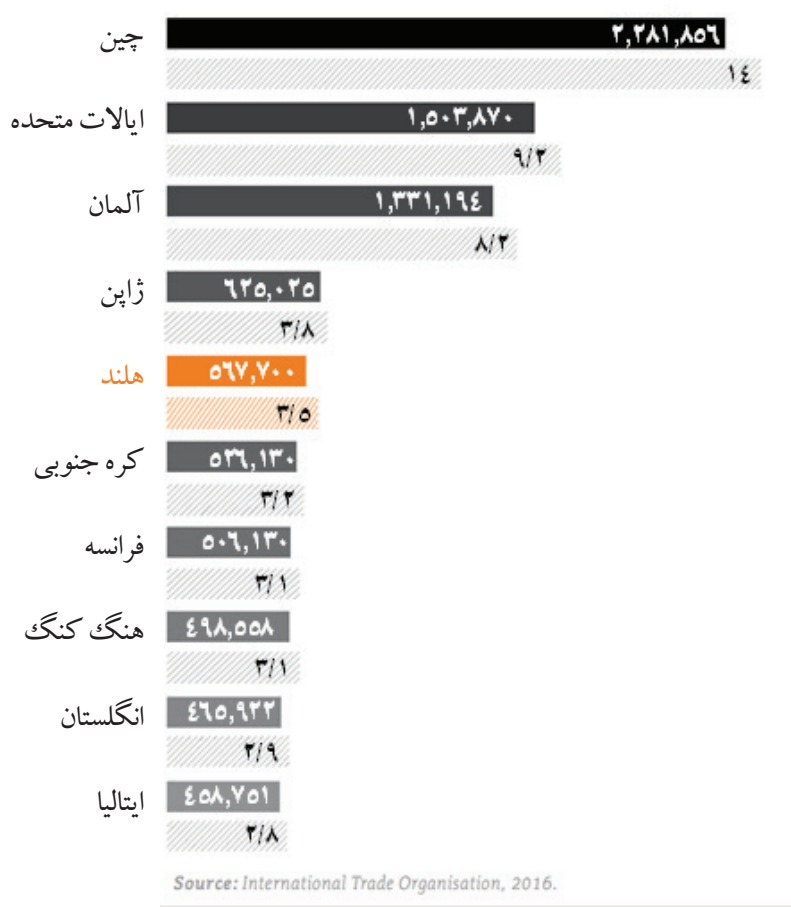
اندازه‌گیری بر اساس درصد از تولید ناخالص داخلی



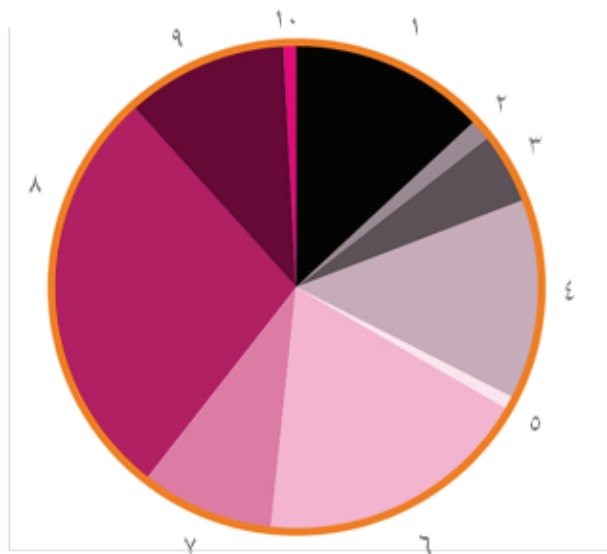
صادرات کالا و خدمات هلند به عنوان نسبت تولید ناخالص داخلی بر حسب درصد



پنجمین صادرکننده بزرگ کالا



ده صادر کننده برتر کالا (۲۰۱۵)



میلیارد یورو

Source: Statistics Netherlands, 2015

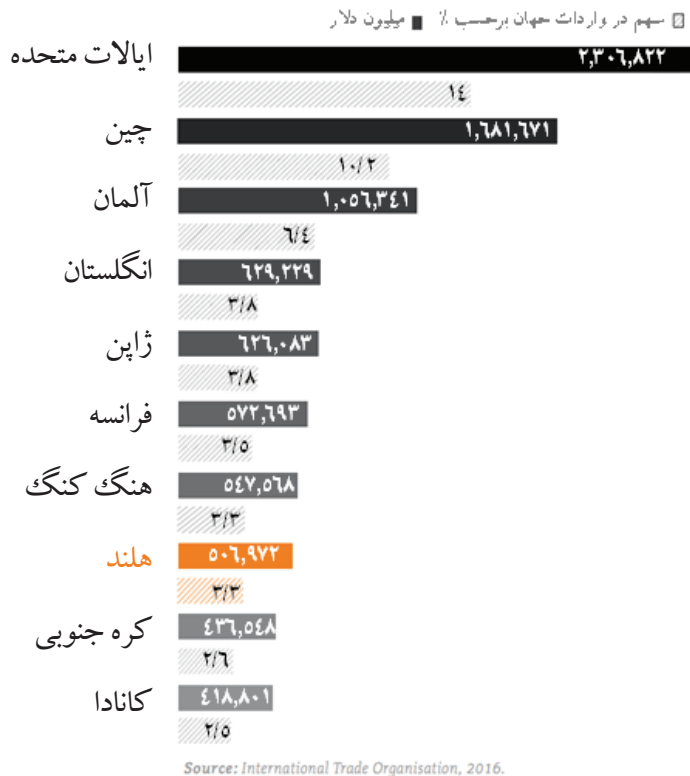
- |                             |       |
|-----------------------------|-------|
| ۱. غذا و دام                | ۵۶/۴  |
| ۲. نوشیدنی و سیگار          | ۶/۱   |
| ۳. منابع غیرخوراکی          | ۱۹/۸  |
| ۴. سوخت های معدنی و نفت     | ۵۷    |
| ۵. روغن حیوانی و گیاهی      | ۳/۵   |
| ۶. محصولات شیمیایی          | ۷۸/۳  |
| ۷. کالاهای تولیدی           | ۳۶/۹  |
| ۸. ماشین آلات و وسایل نقلیه | ۱۱۹/۱ |
| ۹. سایر کالاهای تولیدی      | ۴۵/۹  |
| ۱۰. سایر                    | ۲/۷   |

ترکیب صادرات هلند (۲۰۱۴)



**واردات:** میزان واردات هلند در سال ۲۰۱۵، معادل ۴۰۴/۶ میلیارد دلار برآورد شده است. مهم‌ترین کالاهای وارداتی هلند عبارتند از تجهیزات و ماشین‌آلات مربوط به حمل و نقل، مواد شیمیایی، مواد غذایی، پوشاک و سوخت (۱). مهم‌ترین شرکای واردات هلند در سال ۲۰۱۵ عبارتند از: آلمان (۱۴/۷ درصد)، چین (۱۴/۵ درصد)، بلژیک (۸/۲ درصد)، ایالات متحده (۸/۱ درصد) و بریتانیا (۵/۱ درصد) (۷).

### هلند یکی از واردکنندگان بزرگ کالا و خدمات است



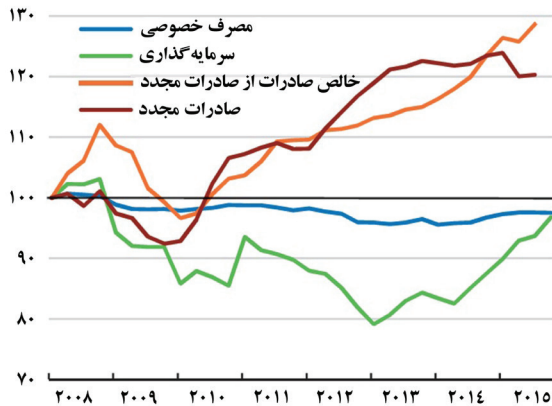
ده صادرکننده برتر کالا (۲۰۱۵)



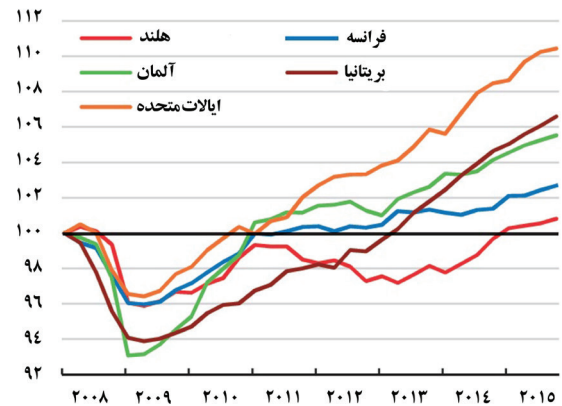
## ۵-۱ وضعیت اقتصادی و چالش‌های پیش‌روی هلند

به دنبال یک دوره فعالیت اقتصادی راكد در آغاز ركود جهانی اقتصاد، هلند از سال ۲۰۱۴ رشد اقتصادی خوبی داشته است و تولید ناخالص داخلی آن بار دیگر به نقطه اوج پیش از ركود رسیده است (تصویر ۱ پانل A). رشد از صادرات تا تقاضای داخلی را شامل می‌شود (تصویر ۱ پانل B). شرایط پولی این کشور برای مدتی انبساطی بود که به احیا بازار مسکن و ارتقا صادرات از طریق استهلاك ارز كمك كرد. در حال حاضر، كسری بودجه به زیر ۳ درصد تولید ناخالص داخلی کاهش یافته است و سیاست‌های مالی از محدود کننده به خنثی تغییر یافته‌اند. پس از مطالعه اقتصادی سال ۲۰۱۴ سازمان همکاری اقتصادی و توسعه، دولتمردان هلند اقدامات اصلاحی متعددی به کار گرفته‌اند که منجر به بیشترین افزایش در شاخص پاسخ‌گویی به اصلاحات مد نظر گزارش‌های به سوی رشد، کاهش ارزش شاخص مقررات بازار تولید سازمان همکاری اقتصادی و توسعه و دستیابی به پنجمین جایگاه برتر رقابت‌پذیری در تازه‌ترین رتبه‌بندی فروم اقتصاد جهانی شده است. اصلاحات انجام شده در جهت محیطی نوآور، رقابتی و دوستدار كسب و کار و تقویت‌کننده اعتماد مشتری و روحیه کارآفرینی بوده‌اند.

پانل B: رشد در حال گسترش است



پانل A: GDP واقعی در حال افزایش است



وضعیت رشد اقتصادی هلند (۲۰۰۸-۲۰۱۵)



این اصلاحات منجر به رفاه بالاتر از یا معادل میانگین سازمان همکاری اقتصادی و توسعه شده‌اند، البته همچنان سطح رفاه هلند تا حدودی از کشورهای منطقه اسکاندیناوی کمتر است. سطح فقر در هلند جزء کمترین میزان در بین کشورهای منطقه است و نابرابری درآمدی کمتر از میانگین کشورهای منطقه است. اما همچنان در این کشور ثروت به شدت متمرکز است، هر چند اگر درآمدهای بازنشستگی و بیمه نیز در نظر گرفته شود از شدت آن کاهش می‌یابد. دولت در تلاش است با توزیع ثروت بین نسل‌های مختلف از طریق اصلاح نظام بازنشستگی و بیمه، این تمرکز را کاهش دهد.

جدول ۱: شاخص‌های کلان اقتصادی هلند<sup>۱</sup>

۲۰۱۷	۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۴	۲۰۱۳	۲۰۱۲ (میلیارد یورو، قیمت‌های کنونی)	
۲/۱	۱/۷	۱/۹	۱	-۰/۴	۶۴۵	تولید ناخالص داخلی
۱/۳	۰/۹	۱/۶	۰	-۱/۴	۲۸۹/۸	مصرف بخش خصوصی
۱/۲	۰/۶	۰	۰/۳	۰/۲	۱۶۹/۹	مصرف بخش دولتی
۵/۳	۷/۲	۱۰/۳	۳/۵	-۴/۵	۱۲۱/۹	تشکیل سرمایه ثابت ناخالص
۵/۷	۱۰/۱	۲۶/۸	۶/۹	-۱۱/۶	۲۲/۶	مسکن
۶/۲	۷/۸	۸/۴	۴/۴	-۳	۷۵/۲	کسب و کار
۱/۲	۱/۵	۱/۸	-۱/۹	-۲/۵	۲۴/۲	دولت
۲/۲	۲/۲	۲/۹	۰/۸	-۱/۶	۵۸۱/۶	تقاضای نهایی داخلی
۲/۲	۲/۴	۲/۲	۰/۶	-۱/۷	۵۸۳/۲	کل تقاضای داخلی
۴/۱	۳	۴/۲	۴	۲/۴	۵۲۸/۲	صادرات کالا و خدمات
۴/۵	۴/۱	۴/۹	۴	۱/۱	۴۶۶/۴	واردات کالا و خدمات
۰/۱	-۰/۴	۰	۰/۵	۱/۱	۶۱/۸	صادرات خالص <sup>۲</sup>

۱. این جدول بیانگر سهم هر یک از شاخص‌ها از تولید ناخالص داخلی در سال ۲۰۱۲ و تخمین درصد تغییر آنها در سال‌های ۲۰۱۲-۲۰۱۷ است. (منبع: سازمان همکاری اقتصادی و توسعه، سال ۲۰۱۴)  
 ۲. درصد از GDP



- همچنین، قابلیت تولید نیروی کار از زمان شروع بحران رشد ضعیفی داشته است، به نحوی که بیش از ۱۵ درصد در مقایسه با سطح آن در صورت حفظ سرعت پیش از بحران (۲ درصد در سال)، کمتر است.
- به طور کلی مطالعه اقتصادی سازمان همکاری اقتصادی و توسعه نشان می‌دهد:
- از سال ۲۰۰۷، فعالیت اقتصادی افزایش داشته و آسیب‌پذیری مالی کلان به میزان قابل توجهی کاهش یافته است به طوری که رشد تولید ناخالص داخلی بر بستری پایدار و جامع قرار گرفته است.
  - افزایش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، به ویژه در نوآوری و سرمایه‌کسب و کار می‌تواند به احیا رشد قابلیت تولید کمک نماید.
  - تداوم بهبود مهارت‌ها در مدارس و محیط کار و تناسب بیشتر مهارت‌ها با مشاغل می‌تواند قابلیت تولید را افزایش دهد و به همه کمک کند تا از ثمره رشد بیشتر بهره‌مند شوند. (۴)

یافته‌ها و توصیه‌های این مطالعه در جدول زیر به اختصار نمایش داده شده است.

توصیه‌ها	یافته‌ها
<b>سیاست‌های مالی</b>	
افزایش کارایی مالیات، به ویژه از طریق تسریع کاهش تخفیف نرخ سود رهن و توقف نرخ کمتر مالیات بر ارزش افزوده (VAT) <sup>۱</sup> در حالی که سعی می‌شود اصلاحات مالیاتی از نظر مالی خنثی باشند.	وضعیت مالی به میزان قابل توجهی بهبود یافته است اما اصلاحات مالیاتی مورد انتظار انجام نگرفته است.
بازبینی میزان مشوق‌های مالیاتی برای خوداشتغال‌ها و تضمین اینکه آنها پس‌انداز لازم برای موارد معلولیت یا کهولت سن را داشته باشند.	افزایش سریع در خوداشتغالی نویدبخش اقتصادی پاسخگوتر است اما نظام بیمه اجتماعی را نیز با چالش‌هایی مواجه می‌کند.

1. Value Added Tax

توصیه‌ها	یافته‌ها
<b>افزایش سرمایه‌گذاری خصوصی</b>	
حمایت از عرضه مسکن اجاره‌ای با ایجاد محدودیت بیشتر در مقررات اجاره بازار خصوصی	بازار اجاره خصوصی با افزایش تقاضا تناسب ندارد
انجام اقداماتی جهت تقویت عملکرد نوآوری از طریق حمایت عمومی مستقیم از تحقیق و توسعه	صرف هزینه خصوصی در تحقیق و توسعه کم است
تضمین سرمایه‌گذاری بیشتر در انرژی تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی با بهبود مقرون به صرفه بودن ابزارهای موجود و در صورت امکان افزایش حجم آن‌ها	تحقق اهداف زیست محیطی دشوار است
افزایش رقابت در بازار برای وام‌های شرکت‌های کوچک و متوسط از طریق ایجاد یک واحد ثبت اعتبار به وسیله گزارش کردن استانداردها	شرکت‌های کوچک و متوسط در دریافت اعتبار با مشکلاتی مواجه هستند.
<b>تقویت مهارت‌های همه گروه‌ها</b>	
افزایش کیفیت آموزش دوره ابتدایی و تقویت مهارت‌های عمومی <sup>۱</sup> در آموزش فنی و حرفه‌ای. افزایش تخصص و توانمندی معلمان به ویژه در مدارس غیرتوسعه یافته	سطح کلی مهارت‌ها بالاست، اما مهارت‌های برخی از گروه‌ها کمتر است.
افزایش مهارت‌های کارآفرینی از طریق ارزیابی بیشتر کارایی دوره‌های آموزش رسمی، توسعه آموزش مستقل آنلاین و ارتقا یادگیری هم‌تا با هم‌تا.	بسیاری از کسب و کارها همچنان کوچک هستند.
افزایش خدمات اشتغال عمومی و افزایش برنامه‌های ترکیب تجربه کاری با آموزش در حین کار و برنامه‌های آموزش زبان برای مهاجران	برخی از گروه‌های آسیب‌پذیر کمتر به بازار کار دسترسی دارند
افزایش تعداد قراردادهای دائمی و تقویت تخصیص منابع در اقتصاد و آسان کردن قوانین حمایت از اشتغال در مورد استخدام دائمی از طریق تداوم کاهش محدودیت‌های پرداخت‌های جبرانی (برای افرادی که به طور غیر داوطلبانه کار خود را ترک می‌کنند).	قراردادهای دائمی دسترسی به یادگیری رسمی بلندمدت را تسهیل می‌کند اما به دلیل قوانین حمایت از اشتغال، کسب این قراردادها دشوار است. جابه‌جایی نیروی کار کم است و به همین دلیل یادگیری غیررسمی در حین کار محدود است.

۱. مهارت‌های عمومی یا generic skills به مجموعه مهارت‌های قدرت تفکر، یادگیری، شناسایی و حل مسأله و ارائه مطلب و بسیاری مهارت‌های دیگر گفته می‌شود که افراد بایستی برای برقراری ارتباط مؤثر در جامعه و بهره‌وری بالا در محیط کار آنها را تقویت کنند.



فصل دوم:

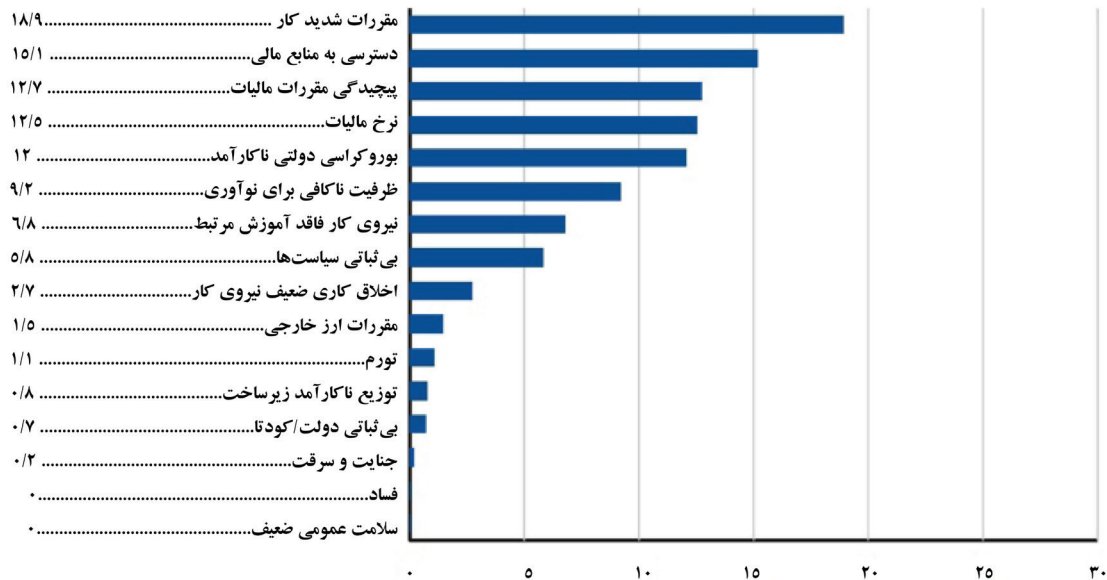
راه اندازی کسب و کار در هلند

---

## ۲- راه اندازی کسب و کار در هلند

### ۲-۱- مروری بر محیط کسب و کار هلند

مطابق نظر واحد اطلاعات اقتصادی<sup>۱</sup> (EIT)، هلند یکی از بهترین مناطق اروپا و جهان جهت انجام کسب و کار است. از مهم ترین دلایل این امر برخورداری از نیروی کار بسیار آموزش دیده، انعطاف پذیر و با انگیزه است به گونه ای که در تصمیم گیری بسیاری از شرکت ها برای استقرار در هلند تأثیر بسزایی دارد، هزینه های نیروی کار بسیار پایین است. دیگر عوامل برتری هلند جهت راه اندازی کسب و کار عبارتند از: انعطاف پذیری قراردادهای کار، آسان تر شدن قوانین مربوط به پذیرش و ورود کارگران خارجی به کشور و رویکرد حمایتی دولت جهت ایجاد تسهیلات مالیاتی.



موانع اصلی انجام کسب و کار در هلند<sup>۲</sup>

#### 1. Economist Intelligence Units

۲. این عوامل به نسبت میزان تأثیر بازدارنده ای که بر انجام کسب و کار دارند-از بیشترین (مقررات شدید کار) تا کم ترین (بهداشت عمومی) نمایش داده شده اند. (منبع: گزارش رقابت پذیری جهانی ۲۰۱۵-۲۰۱۴)

علاوه بر این، موقعیت جغرافیایی مرکزی این کشور که با دسترسی به زیرساخت‌های عالی و بسترهای تدارکاتی مناسب همراه شده است، شرکت‌های اروپایی، آمریکایی و نیز آسیایی (که اخیراً تعداد آنها رو به رشد است)، را به تأسیس دفاتر اصلی خود در این کشور ترغیب می‌نماید. همچنین، با توجه به تعداد استثنایی معاهدات سرمایه‌گذاری دوجانبه و شرایط پایدار مالی و سیاسی این کشور در دهه‌های گذشته، هلند به یکی از مناطق مناسب جهت سرمایه‌گذاری تبدیل است. به دلایل ذکر شده، از میان ۵۰۰ شرکت برتر جهان، ۴۰۰ شرکت دارای دفتر اصلی در هلند هستند. هلند هشتمین کشور برتر جهان از نظر سلامت اداری و فقدان فساد در بخش دولتی است و مطابق گزارش گروه تجارت جهانی در سال ۲۰۱۴، این کشور در میان ۱۳۸ کشور، رتبه سوم را از نظر فعال کردن شاخص‌های تجارت دارد.

مزیت دیگر هلند، برخورداری از متخصصان دارای گرایش بین‌المللی است که در مقایسه با متخصصان دیگر کشورها، اغلب به چند زبان مسلط هستند و همین امر آن‌ها را قادر به فعالیت موفقیت‌آمیز در شرکت‌ها و صنایع مختلف و ارائه خدمات به مشتریان در سراسر جهان می‌کند. (۲۰۱)

## ۲-۲ انواع شرکت‌های کسب و کار

در مقایسه با قوانین دیگر کشورهای اتحادیه اروپا، قوانین هلند چارچوب مشارکتی آزاد و انعطاف‌پذیری را برای تأسیس شعب و شرکت‌های تابعه (غیرهلندی یا خصوصی) فراهم می‌کند. هیچ محدودیت خاصی برای شرکت‌های با مالکیت خارجی جهت آغاز کسب و کار در هلند وجود ندارد. راه‌اندازی کسب و کار در هلند به یکی از روش‌های زیر امکان‌پذیر است. (۱)

● **شرکت با مسئولیت محدود:** مطابق قوانین هلند، شرکت‌های با مسئولیت محدود سه نوع هستند: شرکت‌های دولتی با مسئولیت محدود<sup>۱</sup> (N.V)، شرکت‌های خصوصی با مسئولیت محدود<sup>۲</sup> (B.V) و شرکت اروپایی<sup>۳</sup> (SE) که ویژگی‌های هر یک از آنها به شرح ذیل است:

1. Naamloze Vennootschap Met Beperkte aansprakelijkheid (Limited Company with Limited Liability)
2. Besloten Vennootschap Met Beperkte aansprakelijkheid (Private company with limited liability)
3. Societas Europaea (European Company)



- **شرکت‌های N.V:** جزء شرکت‌های دولتی با مسئولیت محدود هستند که نیاز به حداقل سرمایه پرداخت شده<sup>۱</sup> و سرمایه سهمی منتشره<sup>۲</sup> معادل ۴۵,۰۰۰ یورو دارند. شرکت‌های دولتی دارای اوراق بهادار، می‌توانند در فهرست بورس اوراق بهادار هلند حضور داشته باشند. قوانین سختگیرانه بیشتری بر آن‌ها حاکم است و ارزش اسمی سهام آن‌ها باید با یورو معامله شود.

- **شرکت‌های B.V:** شرکت‌های خصوصی با مسئولیت محدود هستند که سهام آن‌ها آزادانه قابل انتقال نیست. این گروه از شرکت‌ها توسط یک یا چند سهامدار به ثبت می‌رسند و سند مشارکت آن‌ها به زبان هلندی است و در دفتر اسناد رسمی هلند ثبت می‌شود. سند مذکور شامل اساسنامه و موارد دیگری چون میزان سرمایه اولیه است. شرکت‌های خصوصی امکان عرضه اوراق بهادار را ندارند و برخلاف شرکت‌های دولتی، می‌توانند سهام خود را بدون نیاز به رأی‌گیری منتشر کنند. سهامداران شرکت‌های خصوصی با شرایط خاص امکان تعیین تعلیق و اخراج مدیر عامل خود را دارند در حالی که این امکان در شرکت‌های دولتی وجود ندارد.

- **شرکت‌های SE (ویژه شرکت‌های اروپایی):** مدل SE به عنوان یک شکل قانونی از شرکت‌ها در سال ۲۰۰۱، توسط شورای مقررات هلند (EC)<sup>۳</sup> و مخصوص شرکت‌های اروپایی ایجاد شد. هدف از این قالب، اجازه به شرکت‌های ثبت شده در حوزه‌های مختلف قضایی اروپا جهت ادغام یا تشکیل یک شرکت هولدینگ (مادر) و یا شرکت‌های تابعه<sup>۴</sup> آن در حوزه قضایی دیگری در اروپا است که از مشکلات قانونی و عملی ناشی از نظام‌های مختلف حقوقی در سراسر اروپا اجتناب می‌نماید. (۴)

- 
1. Paid-up Capital
  2. Issued Capital
  3. Council Regulation
  4. Joint Subsidiary



● **ایجاد شعبه<sup>۱</sup>:** در این روش، سازمان منتخب شرکت خارجی برای ایجاد شعبه در هلند، نیاز به کسب تأیید دولت هلند ندارد و تنها باید مدارک و اطلاعات مورد نظر را به دفتر ثبت تجاری اتاق بازرگانی هلند ارائه نماید. به عنوان مثال، برای ایجاد شعبه مدارکی چون عنوان شرکت تابعه، محل اصلی کسب و کار، شرح کوتاهی در مورد فعالیت‌های تجاری، تعداد کارمندان و آدرس کامل شعبه مورد نظر لازم است. پس از این مرحله، شماره ثبت تجاری و اساسنامه شرکت خارجی مورد نظر ارائه می‌شود. جلسات سالانه شرکت خارجی ثبت شده، باید توسط دفتر ثبت تجاری اتاق بازرگانی هلند تأیید شود.

● **شرکت‌های تعاونی<sup>۲</sup>:** این گروه از شرکت‌ها اغلب توسط گروه‌های کشاورزی استفاده می‌شود. در حال حاضر، شرکت‌های تعاونی، به عنوان نهادی حقوقی در ساختارهای بین‌المللی مورد استفاده قرار می‌گیرند که مهم‌ترین دلایل آن روش‌های مطلوب مالیات و انعطاف‌پذیر بودن آن‌هاست. هر شرکت تعاونی، انجمنی است که با عنوان شرکت تعاونی و توسط دفتر اسناد رسمی ایجاد می‌شود. شرکت‌های تعاونی برخلاف شرکت‌های N.V و B.V فاقد سهامدار هستند. طبق قانون، هدف هر شرکت تعاونی تهیه نیازهای مادی معین اعضای آن، تحت توافق منعقد شده در طول دوره کسب و کار است. (۱)

● **شرکت تابعه<sup>۳</sup>:** مطابق قوانین کشور هلند، مدل‌های مختلفی از شرکت تابعه وجود دارد که عبارتند از:

- **شرکت تابعه:** شرکت تابعه مورد استفاده همکاران برای انجام یک حرفه خاص (مثلاً پزشکی)
- **شرکت تابعه عمومی:** مشارکت میان شرکا برای راه‌اندازی یک کسب و کار
- **شرکت تابعه محدود:** مشارکت ثبت‌شده میان یک یا چند شریک مدیریت‌کننده و یک یا چند شریک فاقد سهم (که در اصطلاح Silent parther نامیده می‌شوند) در عملکرد و کار اصلی شرکت شرکت‌های تابعه دارای یک توافق‌نامه همکاری هستند که باید مورد تأیید دفتر ثبت تجاری اتاق بازرگانی هلند قرار گیرد. (۳)

1. Branch  
2. Cooperative Company  
3. Joint Subsidiary



● **سرمایه گذاری مشترک!** سرمایه گذاری مشترک در قوانین کشور هلند، یک مفهوم قانونی محسوب نمی شود، اما در عمل وجود دارد. سرمایه گذاری مشترک شکلی از همکاری جزئی میان دو یا چند شرکت (شرکای سرمایه گذاری مشترک) می باشد که می تواند به صورت شرکت های دولتی با مسئولیت محدود (N.V)، شرکت های خصوصی با مسئولیت محدود (B.V)، شرکت تعاونی یا شرکت تابعه باشد. قبل از راه اندازی یک سرمایه گذاری مشترک، شرکای سرمایه گذاری مذکور اغلب قراردادی در مورد چگونگی سرمایه گذاری (BV، NV یا توافق سهامداران) تنظیم می کنند که در آن در مورد سهم هریک از شرکا، توزیع سود و مدیریت سرمایه گذاری مشترک توافق می شود. (۳)

### ۲-۳ ثبت شرکت

با توجه به نوع شرکت، مراحل مختلفی برای ثبت و راه اندازی شرکت باید طی شود. با توجه به اینکه متداول ترین شکل راه اندازی شرکت در هلند، شرکت خصوصی با مسئولیت محدود (BV) است، در اینجا به اختصار مراحل راه اندازی آن شرح داده می شود.

- معمولاً برای شروع یک کسب و کار در هلند نیازی به مجوز تأسیس نیست. در برخی از بخش ها مانند بخش مواد غذایی این امر تا حدودی تفاوت دارد. در صورت تصمیم به ساخت یک کارخانه جدید در هلند صرف نظر از نوع کارخانه، باید مجوز محیط زیست کسب شود.

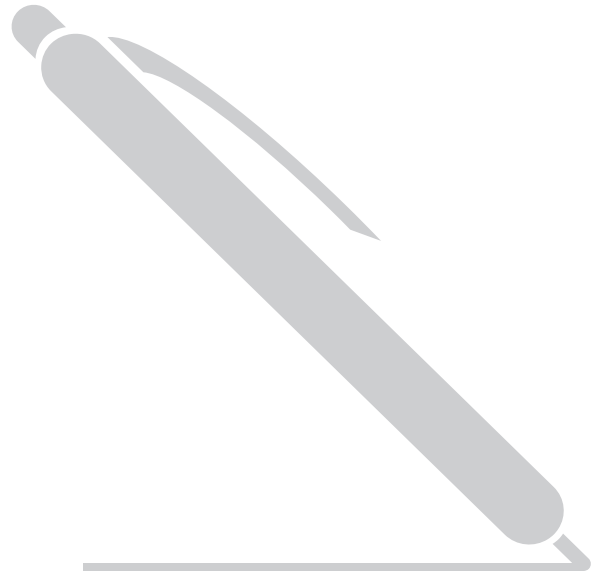
- اساسنامه شرکت باید به زبان هلندی باشد و حاوی نام، محل و موضوع شرکت باشد. نام شرکت باید منحصر به فرد باشد.

- مؤسسان باید اساسنامه را در یک دفترخانه رسمی واقع در هلند امضا نمایند. به منظور اجتناب از سفر، می توان از وکالت نامه نیز در این مورد استفاده کرد.

- همه کسب و کارها باید در اداره ثبت تجاری اتاق بازرگانی هلند ثبت شوند. اداره ثبت اطلاعات شرکت از جمله نام اعضای هیأت مدیره و اساسنامه آن را در اختیار عموم قرار می دهد.

---

1. Joint Venture



فصل سوم:

نظام مالیاتی

---

با توجه به حضور فعال تجار خارجی در کشور هلند، گسترش و استقبال از شرکت‌های خارجی از اهمیت زیادی برای این کشور برخوردار است. در نتیجه، سیستم مالیات هلند به گونه‌ای تنظیم شده است که انگیزه‌ها و مشوق‌های بسیاری را در اختیار کسب و کارها می‌گذارد.

یکی از ویژگی‌های خاص نظام مالیاتی هلند، امکان بحث در مورد مسائل مالیاتی، عملیات‌ها یا معاملات خاص است که در نهایت باید به تصویب مقامات مالیاتی هلند برسد. در قوانین هلند، توافق‌نامه‌های قیمت‌گذاری سلف<sup>۱</sup> (APA) و احکام مربوط به پیش پرداخت مالیات وجود دارد. به طور کلی، مقامات مالیاتی هلند جهت همکاری و مدیریت درخواست‌های مربوط به توافق‌نامه‌های پیشرفته قیمت‌گذاری و حکم پیش پرداخت مالیات همچون درخواست ادغام تسهیلات مالی یا ثبت مالیات بر ارزش افزوده<sup>۲</sup> (VAT) در یک مدت زمان معقول، علاقمند هستند.

هر توافق‌نامه قیمت‌گذاری سلف، در واقع توافق با مقامات مالیاتی هلند جهت تعیین روش قیمت‌گذاری است که مالیات‌دهنده آن را برای معاملات مربوط به شرکت خود، اعمال خواهد نمود. این گروه از توافق‌نامه‌ها به منظور کمک به مالیات‌دهندگان طراحی شده است تا به صورت داوطلبانه اختلافات بالقوه یا واقعی در نحوه قیمت‌گذاری را با شیوه‌های مسالمت‌آمیز حل و فصل نمایند.

احکام مربوط به پیش‌پرداخت مالیات نیز یک توافق با مقامات مالیاتی هلندی جهت تعیین حقوق مالیاتی و الزامات (حقوقی) مالیات‌دهندگان در شرایط خاص است که برای جلوگیری و یا حل اختلافات مالیاتی به کار گرفته می‌شود. یکی دیگر از ویژگی‌های خاص نظام مالیاتی هلند این است که تحت شرایط خاص به بخش‌های کسب و کار، اجازه بهره‌مندی از مزایای نظارت افقی<sup>۳</sup> را می‌دهد. این بدان معنی است که مقامات مالیاتی این کشور بیشتر بر نظارت و

---

1. Advanced Pricing Agreement  
2. Value Added Tax  
3. Horizontal Monitoring

بررسی منطبق بودن شرکت‌ها (با اصول مالیاتی) تکیه می‌کنند تا بر ممیزی‌های مالیاتی خود. از جمله مزایای نظارت افقی عبارت است از:

- ایجاد اطمینان بیشتر در مورد تطابق شرکت و مجموع مالیات بر درآمد آن با اصول مالیاتی
  - حضور کمتر ممیزی‌های مالیاتی و ایجاد مزاحمت‌های کمتر تحت نظارت افقی
  - ایجاد ارتباط میان شرکت‌ها و مقامات مالیاتی بر اساس اعتماد متقابل، تفاهم و شفافیت
- نظارت افقی می‌تواند در مورد انواع مالیات‌ها شامل مالیات بر درآمد شرکت‌ها، مالیات بر ارزش افزوده و مالیات بر دستمزد اعمال شود. (۲)

### ۱-۳ مالیات بر درآمد شرکت‌ها<sup>۱</sup> (CIT)

به طور کلی هر شرکت مستقر در هلند مشمول مالیات بر درآمد شرکت‌های بزرگ می‌شود که در سراسر جهان برابر با ۲۵ درصد است. با این حال، درآمدهای معین امکان معاف‌شدن از پرداخت مالیات را دارا هستند. شرکت‌های غیرمستقر در هلند نیز با توجه به درآمد حاصل از منابع خاص هلندی (شامل درآمد به دست آمده از کسب و کار شرکت در کشور هلند) مشمول مالیات محدودی هستند. لازم به ذکر است که شرکت‌های ثبت شده تحت قانون هلند، شرکت مستقر در هلند محسوب شده و قوانین مالیاتی شرکت‌های هلندی بر آنها اعمال می‌شود. (۳)

### ۲-۳ مالیات بر ارزش افزوده

نظام مالیات بر ارزش افزوده هلند مشابه سایر کشورهای اتحادیه اروپا است اما تفاوت‌های قابل توجهی نیز با آنها دارد. مالیات بر ارزش افزوده بر کالاها یا خدماتی تعلق می‌گیرد که توسط فرد مالیات‌دهنده و در طول دوره مالیاتی قبل در هلند فروخته شده باشند. از اکتبر سال ۲۰۱۲، استاندارد میزان نرخ مالیات بر ارزش افزوده افزایش یافت و به رقم ۲۱



درصد رسید. با این حال مالیات بر ارزش افزوده برای کالاها و خدمات معین مثل غذا و نوشیدنی، حمل و نقل مسافر و فعالیت‌های نگهداری و تعمیر، فشرده و خاص و با نرخ ۶ درصد محاسبه می‌شود. همچنین مواردی چون امور آموزشی و خدمات درمانی از مالیات بر ارزش افزوده معاف هستند.

### ۳-۳ مشوق‌های مالیاتی

مهم‌ترین مشوق‌های مالیاتی هلند عبارتند از:

- نرخ پایین مالیات، برابر با ۲۵ درصد برای شرکت‌های بزرگ (که برای شرکت‌های با درآمد ۲۰۰,۰۰۰ یورو نرخ ۲۰ درصد محاسبه می‌شود).
- در دسترس بودن مقامات مالیاتی<sup>۱</sup> و علاقمندی آن‌ها برای بحث در مورد مسائل مالیاتی به شیوه‌های سازنده همچون صدور حکم پیش پرداخت مالیات (ATR) یا توافق در مورد قیمت‌گذاری جهت رفع تردید مالیات‌دهندگان
- معافیت مالیاتی شرکت‌های خارجی در قالب شرکت تابعه و ایجاد شعبه
- عدم مالیات در مورد حق امتیاز شرکت‌ها
- وجود مقررات یک‌جانبه جهت کمتر کردن مالیات در هلند
- وجود بسته ویژه مالیاتی برای نوآوری و شرکت‌های فعال در عرصه تحقیق و توسعه<sup>۲</sup> (R&D) تحت عنوان بسته نوآوری<sup>۳</sup>

همچنین، نظام مالیاتی هلند مشوق‌های مالیاتی جهت تحریک نوآوری و فعالیت‌های کسب و کار در نظر گرفته است که اولین مورد آن، تخفیف مالیاتی در قالب کاهش‌های تصادفی برای سرمایه‌گذاری‌های خاص<sup>۴</sup> (VAMIL) است.

---

1. Advance Tax Ruling  
2. Research and Development  
3. Innovation Box  
4. Willek eurige afschrijving milieu-bedrijfsmiddelen



سرمایه‌گذاری‌های مذکور باید برای موضوعات نوآورانه‌ای باشد که استفاده از آنها در هلند معمول نیست و در ایجاد شرایط بهتر زیست‌محیطی مؤثر هستند. واجد شرایط بودن این گروه از سرمایه‌گذاری‌ها، از سوی وزارت زیرساخت و محیط زیست<sup>۱</sup> تعیین می‌شود.

مورد دوم، کمک‌های مالی مربوط به سرمایه‌گذاری در انرژی (EIA)<sup>۲</sup> است که از سال ۲۰۱۴، کسر مالیاتی ۱۴/۵ درصدی به هزینه‌های سرمایه‌گذاری انرژی‌های کارآمد تعلق گرفته است. واجد شرایط بودن سرمایه‌گذاری‌های مربوطه توسط وزارت امور اقتصادی، کشاورزی و نوآوری تعیین می‌شود.

مورد سوم، کمک‌های مالی مربوط به سرمایه‌گذاری‌های زیست‌محیطی (MIA)<sup>۳</sup> است که از سال ۲۰۱۴، بسته به ماهیت سرمایه‌گذاری، مشمول کسر مالیاتی ۳۶ درصدی، ۲۷ درصدی یا ۱۳/۵ درصدی می‌شوند. در این مورد نیز وزارت زیرساخت و محیط زیست واجد شرایط بودن سرمایه‌گذاری‌ها را تعیین می‌کند. امکان بهره‌مندی از مزایای EIA و MIA به طور همزمان وجود ندارد در حالی که امکان استفاده از VAMIL با یکی از موارد EIA یا MIA وجود دارد.

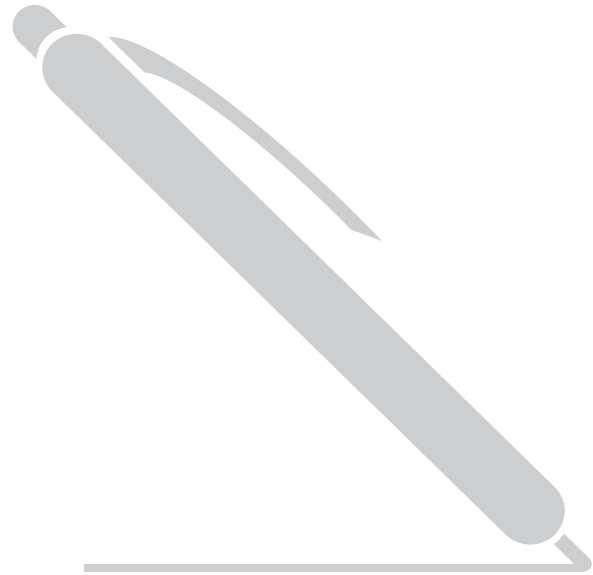
همچنین در سال ۲۰۱۲، اجازه کسر مالیاتی مربوط به تحقیق و توسعه، به سازمان درآمدهای مالیاتی هلند داده شد که مطابق با نظام مالیاتی جدید، مالیات‌دهندگان مجاز به بهره‌مندی از کسر مالیاتی ۶۰ درصدی هزینه‌های تحقیق و توسعه (۲۰۱۴ و ۲۰۱۵)، به استثنای هزینه‌های مربوط به دستمزد هستند. وزارت امور اقتصادی، کشاورزی و نوآوری در این موضوع واجد صلاحیت است. (۱)

1. Energie-investeringsaftrek  
 2. Ministry of Economic Affairs, Agriculture and Innovation  
 3. Milieu-investeringsaftrek









فصل چهارم:

نظام علم و فناوری هلند

---

## ۴- نظام علم و فناوری هلند

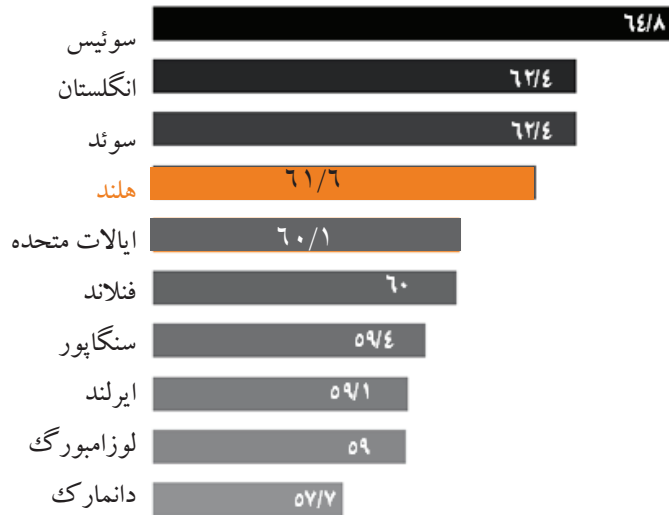
با توجه به جایگاه بالای کشور هلند در صنایع کشاورزی/ غذایی، گل و گیاه، فناوری‌های پیشرفته (hi-tech)، انرژی، لجستیک، صنایع خلاق، علوم زیستی، صنایع شیمیایی و آب و صنایع دریایی و به منظور تقویت موقعیت کشور در این بخش‌ها، هلند سرمایه‌گذاری‌های وسیعی در تحقیق و توسعه صنایع مختلف انجام داده است. در هر یک از این بخش‌ها، کسب و کارها در کنار دولت و مؤسسات دانش‌بنیان دستورالعمل فعالیت‌های تحقیق و توسعه را تدوین می‌کنند و قراردادهای نوآوری به عنوان بخشی از برنامه‌های تحقیقاتی مؤسسات دانش روی بخش‌های اصلی اقتصاد تمرکز دارند. هدف این برنامه‌ها تضمین رسیدن هلند به ۵ کشور اول اقتصاد دانش‌بنیان و افزایش میزان سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه به حداقل ۲/۵ درصد تولید ناخالص داخلی تا سال ۲۰۲۰ است.

صرف هزینه در تحقیق و توسعه براساس بخش (یورو به ازای هر نفر از ساکنان، سال ۲۰۱۴) (۸)

هلند	اتحادیه اروپا (۲۸ کشور)	منطقه یورو (۱۹ کشور)	
۷۷۶/۹	۵۶۰/۱	۶۳۵/۳	کل صرف هزینه
۴۰۰/۳	۳۵۸/۳	۴۰۷/۵	شرکت‌های کسب و کار
۲۵۱/۱	۱۲۹/۳	۱۳۸/۲	آموزش عالی
۸۸/۸	۶۷/۹	۸۴/۹	مؤسسات تحقیقاتی
-	۴/۶	۴/۷	بخش غیرانتفاعی خصوصی

نظام علم و فناوری هلند دارای سطوح مختلفی است که عبارتند از: دولت و سیاست‌گذاری، نهادهای مشاوره، نهادهای تأمین بودجه، سازمان‌های واسطه و گروه‌های عملیات موقت، سازمان‌های تحقیقاتی و دیگر نهادهای حامی. در خصوص هر کدام از این سطوح توضیحاتی در ذیل آورده می‌شود.

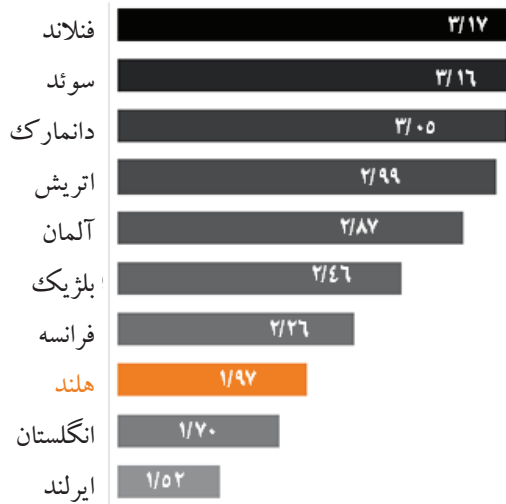
### شاخص جهانی نوآوری: رتبه چهارم



Source: INSEAD, 2015.

نوآورترین کشورها (۲۰۱۴)

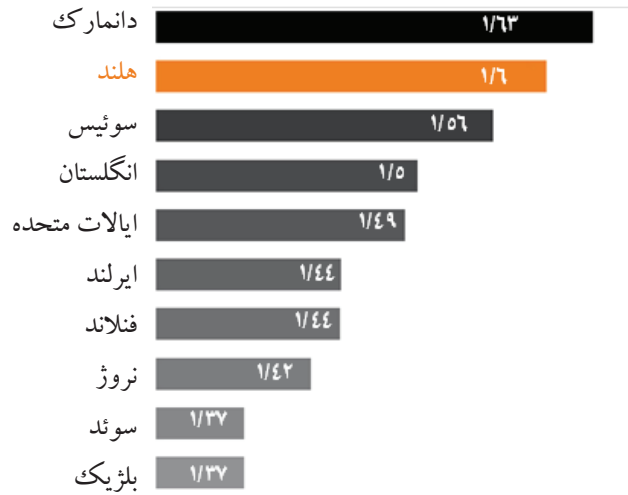
### متوسط هزینه‌های تحقیق و توسعه



Source: Eurostat, 2016.

هزینه‌های تحقیق و توسعه (۲۰۱۴)

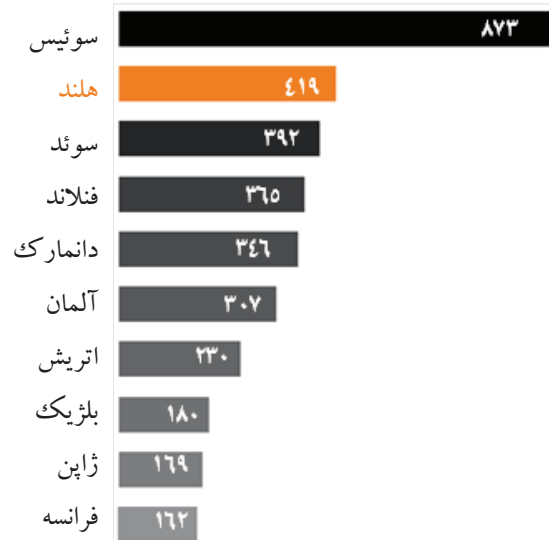
## دانشمندان هلندی بسیار مورد استناد قرار می گیرند



Source: WTP, 2015, data processing: Netherlands Enterprise Agency, 2015.

ضریب تاثیر (۲۰۱۲-۲۰۰۹)

## تعداد درخواست ثبت اختراع



Source: European Intellectual Property Organisation, 2016.

## ۱-۴ دولت و سیاست‌های علم و فناوری

این سطح از نظام علم و فناوری متشکل از پارلمان و کابینه دولت و وزارت‌خانه‌های مختلف است. هلند در این سطح دارای دو مکانیسم هماهنگی است:

■ **شوراهای مختلف کابینه:** یکی از این شوراها مربوط به اقتصاد، نیروی کار و نوآوری (REWI)<sup>۱</sup> است و متشکل از وزارت‌خانه‌های مرتبط است. شورای دیگر در حوزه سیاست‌های علم، تحقیق و نوآوری و آموزش عالی فعالیت می‌کند. لازم به ذکر است شوراهایی متناظر با این شوراها در سطح وزارت‌خانه‌ها نیز وجود دارد. به طور کلی، مسائل مربوط به سیاست‌گذاری علم و فناوری در شورای اقتصاد، نیروی کار و نوآوری و مسائل مربوط به اتخاذ تصمیم در حوزه اقتصاد، نیروی کار و نوآوری در کمیته‌های متناظر (CEWI)<sup>۲</sup> آن در وزارت‌خانه‌ها بررسی می‌شود. مشاوره بین پارلمان و کابینه دولت از طریق کمیته علم، فرهنگ و آموزش مجلس عوام (نمایندگان) و کمیته سیاست‌های علم، فرهنگ و آموزش مجلس خواص (سنا) انجام می‌شود.

## ۲-۴ نهادهای مشاوره

حوزه علم و فناوری هلند دارای نهادهای مشاوره متعددی است که عبارتند از:

- **شورای مشاوره سیاست‌گذاری علم، فناوری و نوآوری (AWT):**<sup>۳</sup> نهادی مستقل است که در سال ۱۹۹۰ به منظور ارائه مشاوره به دولت و پارلمان در مورد سیاست‌های تحقیقات علمی، توسعه فناوری و نوآوری ایجاد شد. اعضای این شورا از بخش‌های مختلف جامعه از جمله صنعت، کسب و کار و مؤسسات تحقیقاتی انتخاب می‌شوند.

1. Raad voor Economie, Werk en Innovatie

2. Commissie voor Economie, Werk en Innovatie

3. Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (Advisory Council for Science, Technology and Innovation)

– آکادمی سلطنتی علم و هنر هلند (KNAW)<sup>۱</sup>: مطابق قانون، این آکادمی وظیفه دارد طبق درخواست دولت یا به تشخیص خود آکادمی در مورد موضوعات علمی به دولت مشاوره دهد. به این منظور، آکادمی چندین شورای مشاوره دارد که متشکل از کارشناسان خبره‌ای هستند که می‌توانند عضو آکادمی یا دانشمندانی خارج از آن باشند. شوراهای مشاوره مطالعاتی نیز در حوزه پیش‌بینی وضعیت علم و فناوری کشور انجام می‌دهند که اساس سیاست‌های آکادمی و اولویت‌های آن را تشکیل می‌دهند. شوراهای مشاوره آکادمی عبارتند از: شورای علوم انسانی، شورای علوم پزشکی، شورای علوم اجتماعی، شورای علوم فنی، علوم ریاضی و انفورماتیک، فیزیک، نجوم و شیمی و شورای علوم زمین و زیست.

– **اتاق‌های دانش**: پیرو مذاکراتی که در دولت در مورد کارکرد مشاوره و دانش انجام گرفت، در همه وزارت‌خانه‌ها به طور مجازی اتاق‌های دانش تشکیل شده است. انتظار می‌رود اتاق‌های دانش تعاملات بین رده‌های بالای وزارت و مؤسسات دانش را افزایش دهند. به این ترتیب، وزارت‌خانه‌ها می‌توانند موضوعات دانش مورد نیاز خود و به تبع آن سیاست‌های کنونی و آینده خود را تبیین کنند و مؤسسات دانش نیز می‌توانند به طور مناسب به آن نیازها پاسخ دهند. در حال حاضر تمام وزارت‌خانه‌ها دارای اتاق دانش هستند.

### ۳-۴ نهادهای تأمین بودجه تحقیقات

بیشتر بودجه تحقیقات (تقریباً نیمی از آن) توسط شرکت‌ها تأمین می‌شود. دولت دومین نهاد تأمین‌کننده بودجه تحقیقاتی در هلند است که بیش از یک سوم بودجه تحقیقاتی را تأمین می‌کند. در سال‌های اخیر، سهم سرمایه‌گذاری‌های خارجی نیز در تأمین بودجه تحقیقات افزایش یافته است و هم‌اکنون بیش از ۱۰ درصد بودجه تحقیقات را شرکت‌های خارجی تأمین می‌کنند.

1. Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences)

■ **دولت:** وزارت علم، فرهنگ و آموزش مسئول هماهنگی سیاست‌های علم و فناوری و امور بورسیه

است. وزارت علم، فرهنگ و آموزش با همکاری وزارت امور اقتصادی، امور علم و فناوری را در عرصه بین‌المللی هماهنگ می‌کند. تا سال ۲۰۱۲، سیاست‌های علم و فناوری هلند بر اساس بودجه علمی بوده است (تا سال ۲۰۰۰ هر سال این بودجه تدوین می‌شد و از سال ۲۰۰۰ به بعد هر چهار سال یکبار بودجه علمی هلند تدوین می‌شود). وزارت علم، فرهنگ و آموزش از جانب دولت در خصوص سیاست‌های علم و فناوری کشور با مجلس عوام مشورت می‌کند. دیگر وزارت‌خانه‌ها صرفاً مسئول امور تحقیقاتی و مؤسسات تحقیقاتی حوزه خاص خود هستند. تأمین بودجه دولتی به چهار روش انجام می‌شود:

- تخصیص یک بودجه ثابت به مؤسسات
  - تخصیص بودجه از طریق سازمان‌های واسط
  - تخصیص بودجه از طریق مؤسسات دانش خود وزارت‌خانه‌ها
  - تأمین بودجه مستقیم تحقیقات مبتنی بر سیاست‌ها
- علاوه بر این موارد، بخشی از بودجه تحقیقات دولت به سازمان‌های بین‌المللی یا محققان خارجی از طریق وزارت امور خارجه (اداره همکاری توسعه) تخصیص می‌یابد.
- **شرکت‌ها:** اساساً شرکت‌ها تحقیقات داخلی خود را تأمین بودجه می‌کنند و ۸۴ درصد از تحقیقات بخش خصوصی توسط خود شرکت‌ها تأمین بودجه می‌شود که البته در صورت افزودن تحقیقاتی که از طریق سرمایه‌گذاری خارجی بودجه آنها تأمین می‌شود، این رقم افزایش خواهد یافت. شرکت‌ها بودجه برخی از تحقیقات دانشگاه‌ها و مؤسسات شبه دولتی را نیز تأمین می‌کنند.
  - **دیگر منابع ملی:** علاوه بر دولت و شرکت‌ها، منابع داخلی نهادهای دولتی (دانشگاه‌ها و مؤسسات تحقیقاتی) و مؤسسات خیریه که بودجه آنها از کمک‌های مردمی تأمین می‌شود (نهادهای خصوصی غیرانتفاعی)، بودجه‌های نسبتاً محدودی را





به فعالیت‌های تحقیقاتی تخصیص می‌دهند. از اواسط قرن بیستم، کشور هلند دارای مؤسسات خیریه‌ای است که مبالغی را به انتشار اطلاعات و انجام تحقیقات در مورد برخی بیماری‌های خاص اختصاص می‌دهند (حدود ۱۳۰ میلیون یورو در سال).

– **منابع خارجی:** سرمایه‌گذاری خارجی در حوزه تحقیقات از ۲ درصد در سال ۱۹۹۰ به ۱۱ درصد در سال ۲۰۰۹ افزایش یافت. این سرمایه‌گذاری‌ها به دو شکل سرمایه‌گذاری خصوصی شرکت‌های خارجی در شرکت‌های هلندی و یا تأمین بودجه در قالب برنامه چارچوب اروپا انجام شده‌اند. برنامه‌های چارچوب در اواسط دهه ۸۰ ایجاد شدند و همچنان در حال گسترش هستند. در دوره ۲۰۱۰-۲۰۰۷ هفتمین برنامه چارچوب با بودجه ۱/۶ میلیارد یورو در هلند به اجرا گذاشته شد.

### ۴-۴ سازمان‌های واسط و گروه‌های مأموریت موقت

سازمان‌های واسط برخی از وظایف دولت در حوزه تأمین بودجه را انجام می‌دهند. مهم‌ترین سازمان‌های این سطح از نظام علم و فناوری هلند عبارتند از: سازمان تحقیقات علمی هلند (NWO)<sup>۱</sup>، آکادمی سلطنتی علوم و هنر هلند و آژانس شرکت‌های هلند (RVO.nl)<sup>۲</sup>.

#### ■ سازمان تحقیقات علمی هلند

شورای تحقیقات هلند یا همان سازمان تحقیقات علمی هلند یک نهاد سیاست‌گذار مستقل است که وظایف و مسئولیت‌های قانونی در حوزه تحقیقات علمی دارد. این سازمان تحت نظارت وزارت آموزش، فرهنگ و علوم هلند می‌باشد و وظیفه اصلی آن تأمین بودجه تحقیقات علمی مؤسسات دولتی به ویژه دانشگاه‌ها است. این سازمان در جهت ارتقای کیفیت و نوآوری در تحقیقات علمی، توسعه تحقیقات علمی و انتشار نتایج آن‌ها به منظور ارتقای سطح رفاه عمومی فعالیت می‌کند. مؤسسات این نهاد با ساختار سازمانی غیرمتمرکز خود متشکل از بخش‌های قانونی مختلفی هستند و هیئت مدیره سازمان تحقیقات علمی مسئول اصلی آن است که توزیع بودجه‌های دولتی برای فعالیت‌های تحقیقات علمی را مدیریت می‌کند. وظایف دیگر

1. Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek

2. Netherlands Enterprise Agency (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland)

هیئت‌های غیرمتمرکز از سوی هیئت مدیره تعیین می‌شود. این سازمان دارای شعبی در سراسر کشور است. اما مقر اصلی آن در شهر لاهه می‌باشد. در مجموع ۲,۵۰۰ نفر در آن مشغول به خدمت هستند که ۱,۴۰۰ نفر از آنها پرسنل تحقیقاتی مؤسسات این سازمان محسوب می‌شوند.

شعب علمی این سازمان همراه با بنیادهای FOM (تحقیقات بنیادین مواد)<sup>۱</sup>، STW (بنیاد فناوری)<sup>۲</sup> و WOTRO (بنیاد توسعه تحقیقات استوایی هلند)<sup>۳</sup> برنامه‌های تحقیقاتی و توزیع بودجه این سازمان را مدیریت می‌کنند. برنامه‌های علمی وسیع و برنامه‌های علمی بین رشته‌ای به صورت مشترک یا توسط دپارتمان مرکزی توسعه سیاست‌ها و حمایت اجرا می‌شوند.

**تخصیص بودجه:** فعالیت‌های تحقیقاتی این سازمان در مؤسسات آن انجام می‌گیرد که دارای واحدهای موقتی هستند که روی حوزه‌های خاصی از تحقیقات علمی تمرکز دارند. هر یک از شعب علمی دارای هیئتی متشکل از دانشمندان فعال است که در دانشگاه‌ها یا محیط‌های غیرآکادمیک فعالیت می‌کنند.

سازمان تحقیقات علمی بودجه‌های تحقیقاتی را در همه رشته‌های علمی و طی یک رقابت ملی بر اساس کیفیت و ارزیابی پروژه‌ها توزیع می‌کند. این سازمان دانشمندان مستعد و نهادهای تحقیقاتی را با توجه به توصیه‌های گروهی متشکل از دانشمندان متخصص و کارشناسان حرفه‌ای انتخاب و بودجه لازم را به آنها اعطا می‌کند. این سازمان سالانه ۵,۸۰۰ پروژه را در دانشگاه‌ها و مؤسسات دانش تأمین بودجه می‌کند. ابزارهای تأمین بودجه سازمان تحقیقات علمی همه تحقیقات بنیادین و کاربردی را پوشش می‌دهد. بهره‌برداری از دانش (به کارگیری علمی و اجتماعی نتایج تحقیقات) یکی از معیارهای ارزیابی این سازمان در تخصیص بودجه به پروژه‌های تحقیقاتی می‌باشد.

سازمان تحقیقات علمی بیشتر بودجه خود را در حوزه تحقیقات علمی پایه هزینه می‌کند و بخشی از آن را نیز از طریق بنیاد فناوری (STW) روی تحقیقات کاربردی تر سرمایه‌گذاری می‌نماید. تحقیقات پزشکی از طریق سازمان توسعه و تحقیقات

1. Foundation for Fundamental Research on Matter  
 2. Stichting Wetenschappen (Technology Foundation)  
 3. Netherlands Foundation for the Advancement of Tropical Research



پزشکی (ZonMw)<sup>۱</sup> تأمین بودجه می‌شود. با دستور دولت، سازمان تحقیقات علمی هلند تعدادی گروه‌های مأموریت موقت تشکیل می‌دهد که در حوزه‌های تخصصی علمی فعالیت می‌کنند و بودجه حوزه‌های تحقیقاتی که در سیاست‌های دولت حائز اهمیت هستند را تأمین می‌نمایند. تاکنون گروه‌های مأموریت موقت در رشته‌هایی مانند ژنتیک (سال ۲۰۰۲)، فناوری اطلاعات و ارتباطات (۲۰۰۵) و مغز و شناخت (۲۰۰۹) تشکیل شده‌اند. سازمان تحقیقات علمی یک گروه مأموریت موقت را برای دوره نسبتاً بلندی تشکیل داده است که در حوزه فناوری‌های شیمیایی پیشرفته برای توسعه پایدار (ACTS)<sup>۲</sup> فعالیت می‌کند.

در واقع، بخش اعظم بودجه تحقیقات عمومی به طور مستقیم توسط وزارت آموزش، فرهنگ و علوم تأمین می‌شود. در کنار این بودجه مستقیم، سازمان تحقیقات علمی هلند از این وزارت و تقریباً همه وزارت‌خانه‌های دیگر بودجه‌هایی را برای تأمین بودجه تحقیقات عمومی دریافت می‌کند. همچنین، بخش صنعت و تجارت نیز اغلب در قالب برنامه‌های تأمین بودجه مشترک به این سازمان در تأمین بودجه‌های تحقیقاتی کمک می‌کنند.

**همکاری‌های بین‌المللی:** سازمان تحقیقات علمی هلند به روش‌های مختلفی در همکاری‌های تحقیقاتی بین‌المللی مشارکت دارد. به عنوان نمونه، این سازمان در تأمین بودجه پروژه‌های تحقیقاتی بین‌المللی در کشورهایی که برای هلند حائز اهمیت هستند در قالب تأمین بودجه همکاری می‌کند. همچنین، توافق‌نامه‌هایی را برای رفع موانع تجمع بین‌المللی محققان با دیگر کشورها منعقد می‌کند. مؤسسات ملی وابسته به این سازمان بر حسب رسالت‌های تحقیقاتی خود در توسعه تأسیسات تحقیقاتی بین‌المللی مشارکت می‌کنند و به این ترتیب دسترسی محققان هلندی به امکانات بین‌المللی را تسهیل می‌نمایند.

1. Nederlandse Organisatie voor Gezondheidsonderzoek en onderzoek en Zorginnovatie (Netherlands Organization for Health Research and Development)

2. Advanced Chemical Technologies for Sustainability



## ■ آکادمی سلطنتی علوم و هنر هلند

آکادمی سلطنتی علوم و هنر، انجمنی متشکل از دانشمندانی است که بر اساس دستاوردهای آنها انتخاب می‌شوند. آکادمی، نهاد مشورتی مستقلی است که در فعالیتهای علمی خدمات مشاوره ارائه می‌کند و به ترغیب همکاریهای علمی ملی و بین‌المللی می‌پردازد. همچنین، آکادمی نقش سازمان مادر را برای بیست مؤسسه‌ای دارد که در هلند به فعالیتهای علمی می‌پردازند و مجموعه‌هایی را در رشته علوم انسانی، علوم اجتماعی و علوم زندگی تشکیل می‌دهند. آکادمی دارای بودجه‌ای بالغ بر ۱۵۰ میلیون یورو (سال ۲۰۱۰) است که بیشتر آن (تقریباً ۹۰ درصد) به تحقیقات علمی و مدیریت مجموعه‌هایش تخصیص می‌یابد. این سازمان به منظور ارتقای ارتباط و تعامل با محققان جوان، آکادمی جوانان (DJA)<sup>۱</sup> را در سال ۲۰۰۵ تشکیل داد. آکادمی جوانان متشکل از ده عضو است که برای یک دوره یک ساله انتخاب می‌شوند. این آکادمی در پی جذب محققان جوانی است که به دستاوردهای چشمگیر علمی دست یافته‌اند و انگیزه بالایی برای فعالیت علمی دارند. آکادمی جوانان سعی دارد این محققان و دانشمندان جوان را ترغیب به انجام فعالیتهای علمی مشترک با دیگر محققان در رشته‌های مختلف کند.

## ■ آژانس شرکت‌های هلند

این آژانس به عنوان یک واسطه بین دولت ملی و شرکت‌ها، مؤسسات دانش و دولت‌های محلی عمل می‌کند. در سال ۲۰۱۰، این سازمان با ادغام مؤسسه SenterNovem و دو آژانس دیگر از وزارت امور اقتصادی تشکیل شد. فعالیتهای SenterNovem توسط بخش سازمانی آژانس به نام نوآوری شرکت‌های هلند انجام می‌شود. فعالیتهای اصلی نوآوری شرکت‌های هلند عبارتند از:

- مدیریت برنامه‌ها و اقدامات مربوط به تحقیقات
- توسعه، عرضه و معرفی به بازار

- ارزیابی و نظارت نتایج و اثرات

- انتشار دانش و اطلاعات و ارائه مشاوره در خصوص سیاست گذاری

## ■ سازمان‌های تحقیقاتی

کشور هلند دارای سازمان‌های بسیاری است که به صورت تخصصی یا در کنار دیگر وظایف خود به فعالیت‌های تحقیقاتی می‌پردازند. بر این اساس، این گونه سازمان‌ها به سه بخش تقسیم می‌شوند: مؤسسات آموزش عالی (دانشگاه‌ها، بیمارستان‌های دانشگاه‌ها و دانشگاه‌های علوم کاربردی) مؤسسات تحقیقاتی از جمله مؤسسات خصوصی غیرانتفاعی (PNP)<sup>۱</sup> و شرکت‌ها. تحقیقات پایه بیشتر در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی که در حوزه اختیارات سازمان تحقیقات علمی و آکادمی سلطنتی علوم و هنر هستند، انجام می‌شود و تحقیقات کاربردی بیشتر در مؤسسات تحقیقاتی انجام می‌شود و شرکت‌ها روی فعالیت‌های توسعه‌ای متمرکز هستند.

**دانشگاه‌ها و بیمارستان‌های دانشگاهی:** هلند دارای ۱۴ دانشگاه دولتی است که بخش مهمی از نظام تحقیقات علمی این کشور را تشکیل می‌دهند. دانشگاه‌ها علاوه بر انجام تحقیقات به آموزش و انتشار دانش در کل جامعه اشتغال دارند. ۸ مرکز پزشکی دانشگاهی نیز در شهرهای آمستردام (۲ مرکز)، گرونینگن<sup>۲</sup>، لیدن<sup>۳</sup>، ماستریخ<sup>۴</sup>، نیجمگن<sup>۵</sup>، روتردام و اوتریخ<sup>۶</sup> وجود دارد. از سال ۱۹۹۹ با ادغام دانشکده‌های پزشکی و مراکز پزشکی، این مراکز نسبتاً مستقل شده‌اند. وظایف اصلی این مراکز، تحقیق و نوآوری، آموزش و معالجه بیماران است.

1. Private Non-Profit
2. Groningen
3. Leiden
4. Maastricht
5. Nijmegen
6. Utrecht

در نظام علم و فناوری هلند، دانشگاه‌ها از استقلال نسبی برخوردار هستند. همانند بسیاری از کشورها، تحقیقات دانشگاه از سه طریق تأمین بودجه می‌شود:

- تأمین بودجه مستقیم توسط دولت در قالب بودجه کلی دانشگاه
  - تأمین بودجه دولتی از طریق سازمان تحقیقات علمی و آکادمی سلطنتی علوم و هنر
  - تأمین بودجه در قبال قراردادهای پروژه‌های تحقیقاتی که برای اشخاص ثالث از جمله شرکت‌ها و صندوق‌های خیریه و شعب شرکت‌های خارجی انجام می‌شود.
- دانشگاه‌های علوم کاربردی: هلند دارای ۴۱ دانشگاه علوم کاربردی است که عمدتاً توسط دولت تأمین بودجه می‌شوند. مطابق قانون، دانشگاه‌های علوم کاربردی موظف به انجام تحقیقات کاربردی هستند. در سال ۲۰۱۰، بودجه تحقیقاتی این دانشگاه‌ها حدود ۱۰۰ میلیون یورو بود که نیمی از آن به طور مستقیم توسط دولت تأمین می‌شود و نیمی دیگر به صورت یارانه و تأمین مالی خصوصی در اختیار دانشگاه‌ها قرار می‌گیرد.

### مؤسسات تحقیقاتی: مؤسسات تحقیقاتی متشکل از ۷ گروه مؤسسه تحقیقاتی هستند:

- مؤسسات آموزش عالی که در حوزه اختیارات سازمان تحقیقات علمی و آکادمی سلطنتی علوم و هنر قرار می‌گیرند و به تحقیقات پایه در رشته‌های مختلف می‌پردازند.
- سازمان(های) تحقیقات کاربردی (TNO)<sup>۱</sup> که برای دولت و کسب و کارها پروژه‌های تحقیقاتی انجام می‌دهد.
- مؤسسات بزرگ فناوری (GTIs)<sup>۲</sup> که تحقیقات را با جهت‌گیری کاربردی‌تر در حوزه‌های خاص انجام می‌دهند.
- مؤسساتی که تحقیقات کشاورزی با نظارت دانشگاه واگنینگن<sup>۳</sup> و مرکز تحقیقات انجام می‌دهند.
- مؤسساتی که عضو وزارت‌ها هستند.

1. Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek  
 2. Grote Technologische Instituten  
 3. Wageningen University



- مؤسسات پیشگام در حوزه فناوری و علوم اجتماعی

- دیگر مؤسسات

**شرکت‌ها:** بیشتر تحقیقات علمی هلند در شرکت‌ها انجام می‌شود. در سال ۲۰۰۹، حدود ۲۵۰۰ شرکت که هر یک دارای بیش از ۱۰ کارمند بودند به فعالیت‌های تحقیق و توسعه مشغول بودند. بیشتر این شرکت‌ها (۴۹ درصد)، دارای ۱۰ تا ۵۰ کارمند بودند و ۳۸ درصد آنها بین ۵۰ تا ۲۵۰ کارمند و ۱۳ درصد دیگر بیشتر از ۲۵۰ کارمند داشتند. حدود سه چهارم صرف هزینه در تحقیق و توسعه کل شرکت‌های هلند متعلق به شرکت‌هایی است که بیش از ۲۵۰ کارمند دارند. ۸ شرکت بزرگ هلندی که هر یک بیش از ۱۰۰ میلیون یورو در حوزه تحقیق و توسعه هزینه می‌کنند عبارتند از: ASML، DSM، KPN، Shell و Getronics، NXP، Oce، Philips، Unilever

**دیگر مؤسسات:** مؤسسات و سازمان‌های مختلفی در هلند وجود دارد که از تحقیقات علمی و فناوری حمایت و آن را تسهیل می‌کنند، بی‌آنکه خود به طور مستقیم به تحقیق بپردازند. آژانس شرکت‌های هلند که قبلاً معرفی شد جزء این گونه سازمان‌هاست. بخشی از آژانس شرکت‌های هلند، مرکز کارشناسی نوآوری و تحقیقات بین‌المللی هلند است که مرکز تخصصی کشور برای برنامه‌های چارچوب اروپاست. این مرکز با ارائه دوره‌های آموزشی، خدمات مشاوره و اطلاعات، برگزاری روزهای اطلاعات و برنامه‌های جستجوی شریک از متقاضیان بالقوه خود حمایت می‌کند. دسته دیگری از مؤسسات حامی تحقیقات علمی، کتابخانه‌های علمی و کتابخانه ملی هلند (KB) هستند. کتابخانه ملی هلند علاوه بر وظایف متعارف کتابخانه‌های ملی، وظایفی ویژه برای کمک به محققان و دانشجویان در دسترسی به اطلاعات علمی و تقویت زیرساخت ملی اطلاعات نیز بر عهده دارد.

جدول ۳: مؤسسات مهم حوزه تحقیقات فناوری در هلند

نشان اختصاری مؤسسه	نام مؤسسه	حوزه فعالیت
DPI	مؤسسه پلیمر هلند	تحقیقات بلندمدت روی پلیمرها
M <sup>2</sup> i	مؤسسه نوآوری مواد	تحقیقات کاربردی روی فلزات و مواد با استفاده از فلزات
TI	مؤسسه telematica	تحقیقات روی پیشرفت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات
TIFN20	مؤسسه غذا و تغذیه	مواد غذایی و غذای سالم
TI Pharma	مؤسسه عالی pharma	تولید دارو
CTMM	مرکز پزشکی مولکولی	پزشکی مولکولی
TTIW	مؤسسه فناوری آب	آب
TTI GG	مؤسسه ژنتیک سبز	بهبود محصول و بیماری‌های گیاهی
TI BMM	مؤسسه مواد زیست-پزشکی	مواد زیست پزشکی
NICIS	مؤسسه مطالعات نوآوری شهری هلند	تحقیقات شهرنشینی
NETSPAR	شبکه مطالعات بازنشستگی و سالخوردگی	سالخوردگی
HIIL	مؤسسه بزرگ بین‌المللی سازی حقوق	بین‌المللی سازی نظام حقوقی ملی
Wetsus	مؤسسه فناوری‌های پایدار آب	آب
MARIN	مؤسسه تحقیقات دریایی	علوم دریایی

علاوه بر این مؤسسات، زیرساخت تحقیق و توسعه هلند از گول‌های تحقیقاتی مستقلی نیز برخوردار است که از آن میان می‌توان به مرکز تحقیقات انرژی هلند، مؤسسه تحقیقات فیلیپس (یکی از بزرگ‌ترین سازمان‌های تحقیقاتی خصوصی دنیا) و TNO (بزرگ‌ترین مؤسسه خصوصی تحقیقات علوم کاربردی هلند) اشاره کرد. (۵)



## ۵-۴ شبکه نوآوری، فناوری و علم هلند (NL-NITS)<sup>۱</sup>

شبکه نوآوری، فناوری و علم هلند از زیرمجموعه‌های وزارت امور اقتصادی هلند محسوب می‌شود. در حال حاضر این شبکه در ۱۴ کشور مختلف دارای دفتر علم و فناوری است که شبکه وابسته‌های نوآوری هلند را تشکیل می‌دهند. دفترهای علم و نوآوری هلند تحت مدیریت آژانس شرکت‌های هلند (RVO.nl) می‌باشند و هدف آنها ارتقا قابلیت نوآوری، فناوری و علم هلند از طریق پیوند دادن آن به شبکه‌های نوآوری جهانی است. حوزه فعالیت این وابسته‌ها فعالیت‌های علمی، تحقیقاتی و فناورانه و نوآورانه در بخش‌های اصلی اقتصاد هلند است. هلند ۹ بخش اصلی اقتصادی (کشاورزی، شیمیایی، انرژی، فناوری پیشرفته، آب، لجستیک، بهداشت، صنایع خلاق و گل و گیاه) را به عنوان عوامل ارتقا جایگاه علمی و فناورانه کشور در سطح جهانی تعریف کرده است.

دفترهای علم و نوآوری هلند در کشورهای مختلف با توجه به شرایط و قابلیت‌های آن کشورها در صدد تقویت همکاری‌های علمی، فناوری و نوآوری شرکت‌ها، مؤسسات تحقیقاتی و دانشگاه‌های هلند با هم‌تایان خود در کشورهای هدف هستند. این دفاتر در سفارت‌ها یا کنسول‌گرهای هلند مستقر هستند و وابسته‌های علم و نوآوری هلند ریاست و مدیریت آنها را برعهده دارند. در اینجا به اختصار چند مورد از این دفاتر معرفی می‌شوند (۱۴).

○ **دفتر علم و فناوری هلند در برلین:** این دفتر روندهای نوآوری، فناوری و علم آلمان را که برای هلند جالب توجه هستند با دقت رصد می‌کند. این وابسته به مؤسسات دانش‌بنیان و شرکت‌ها و استارت‌آپ‌های هلندی کمک می‌کند تا شرکای مناسبی در آلمان پیدا کنند. همچنین، به وابسته داشتن ارتباط‌های خوب با بخش خصوصی هلند، این دفتر می‌تواند به مؤسسات دانش‌بنیان و شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران آلمانی مشاوره‌های ارزشمندی برای تجارت و فعالیت در هلند ارائه کند (۹).

1. Netherlands Network for Innovation, Technology and Science Climate Adaptive Construction

○ **وابسته نوآوری هلند در تل آویو:** این دفتر همکاری هلند با رژیم صهیونیستی را در زمینه تحقیقات، نوآوری و توسعه فناوری‌های پیشرفته تسهیل می‌کند. این دفتر ضمن معرفی بخش‌های نوآور هلند به نقش آفرینان علم و فناوری رژیم صهیونیستی، ذینفعان هلندی شامل دانشگاه‌ها، شرکت‌ها، دولت‌ها و سرمایه‌گذاران را نیز از پیشرفت‌ها، فرصت‌ها و مدل‌های کسب و کار رژیم صهیونیستی آگاه می‌سازد.

حوزه تمرکز وابسته نوآوری هلند در تل آویو مواد و سیستم‌های فناوری‌های پیشرفته (HTSM)<sup>۱</sup> است. فناوری‌های کلیدی هلند در این بخش عبارتند از میکروالکترونیک، مواد هوشمند، تولید پیشرفته، فوتونیک و فناوری نانو. نمونه‌هایی از شرکت‌ها، مؤسسات دانش‌بنیان و مراکز رشد هلند در حوزه مواد و سیستم‌های فناوری پیشرفته در جداول پیوست ۱ ارائه می‌شود (۱۰).

○ **شبکه نوآوری، فناوری و علم هلند در آمریکا:** این شبکه دارای دو دفتر در ایالات متحده است. یکی از دفترهای وابسته نوآوری واقع در سفارت هلند در شهر واشنگتن و دیگری در سرکنسولگری هلند در سانفرانسیسکو است که روی پیشرفت‌های نوآورانه ایالات متحده و کانادا تمرکز دارند. این دفاتر در پی تقویت همکاری‌های حوزه تحقیق و توسعه با آمریکای شمالی و نیز ارائه اطلاعات و مشاوره درباره علم و فناوری هلند به شرکت‌ها و مؤسسات آمریکایی و کانادایی هستند (۱۱).

○ **دفتر علم و فناوری هلند در کره جنوبی:** این دفتر واقع در سفارت کشور هلند در کره جنوبی است که در پی کمک به شرکای هلندی و کره‌ای برای همکاری‌های بیشتر در حوزه علم، تحقیقات، فناوری و آموزش است. این دفتر با همکاری نزدیک با دیگر بخش‌های سفارت از جمله آژانس سرمایه‌گذاری خارجی هلند (NFIA)<sup>۲</sup>، دفتر حمایت از کسب و کار هلند (NBSO)<sup>۳</sup>، دپارتمان بازرگانی و وابسته‌های کشاورزی و وابسته‌های زیرساخت و محیط زیست سعی دارد رقابت‌پذیری بخش خصوصی و عمومی هلند را در بازارهای بین‌المللی افزایش دهد (۱۲).

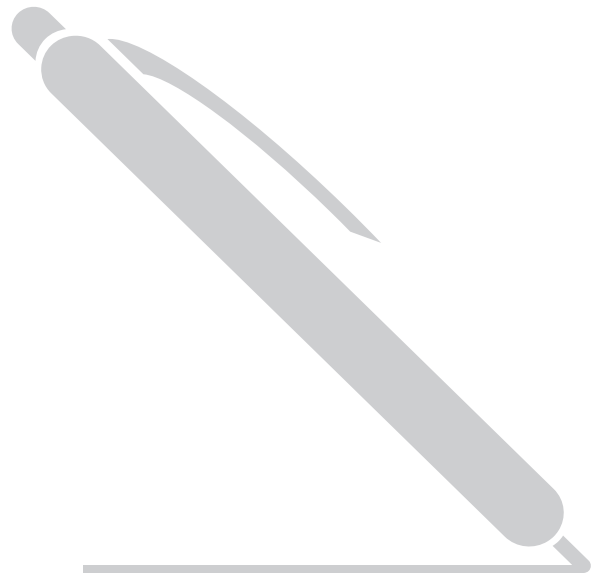
1. Hi-Tech systems and Materials  
2. Netherlands Foreign Investment Agency  
3. Netherlands Business Support Offices



○ **دفتر علم و فناوری هلند در چین:** شبکه نوآوری، فناوری و علم هلند دارای ۳ دفتر در شهرهای پکن، شانگهای و گوانگجو چین است. این دفاتر فعالیت‌های حوزه همکاری تحقیق و توسعه دو کشور را مدیریت می‌کنند. همچنین، این دفاتر در راستای تحقق رسالت اصلی خود یعنی ترغیب همکاری مبتنی بر دانش بین چین و هلند، شرکای هلندی خود را از پیشرفت‌های تحقیق و توسعه چین آگاه می‌سازند (۱۴).

○ **دفتر علم و فناوری هلند در دهلی نو:** این دفتر از سال ۲۰۰۵ شروع به فعالیت کرده است و در سال ۲۰۱۲ دفتر دیگری را در شهر بمبئی تأسیس کرده است. کنسول‌های علم و فناوری هلند در این مراکز به جمع‌آوری اطلاعات درباره فعالیت‌های تحقیق و توسعه کشور هند می‌پردازند تا ضمن یافتن فرصت‌های مشترک، امکان همکاری‌های حوزه علم و فناوری و نوآوری بین هلند و هند را فراهم کنند. کشور هلند در تحقیق و توسعه روی بخش‌های اصلی اقتصادی خود متمرکز است و در همکاری با هند بیشتر بر حوزه‌های کلیدی فناوری شامل انرژی پایدار، غذا و تغذیه، آب، صنایع خلاق، بهداشت و سلامت، مواد و سیستم‌های فناوری تأکید دارد (۱۳).





فصل پنجم:

صنایع اصلی هلند

---

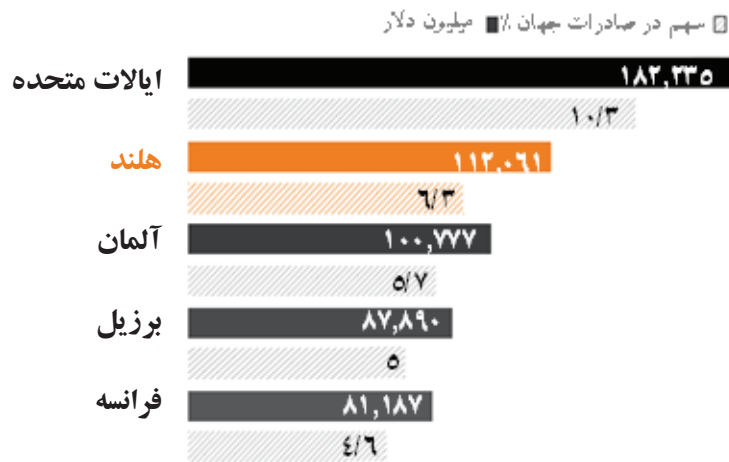
## ۵- صنایع اصلی هلند

صنایع اصلی هلند عبارتند از صنعت مواد غذایی و کشاورزی، صنایع خلاق، صنایع شیمیایی، انرژی، لجستیک، صنایع پیشرفته، آب و صنایع دریایی، صنعت گل و گیاه و صنعت علوم زیستی. این صنایع به اختصار در زیر معرفی می شوند.

### ۱-۵ صنعت مواد غذایی و کشاورزی

کشور هلند دومین صادرکننده محصولات کشاورزی دنیاست. هلند در کنار ایالات متحده و فرانسه یکی از ۳ تولیدکننده اصلی سبزیجات و میوه دنیاست. این کشور یک چهارم سبزیجاتی که به اروپا صادر می شود را تأمین می کند. هلند به دلیل برخورداری از آب و هوای مناسب، زمین های هموار و خاک حاصلخیز، موقعیت جغرافیایی مناسب در اروپا، زیرساخت ها و صنعت پیشرفته فرآوری غذایی، ظرفیت های بسیار خوبی در توسعه کشاورزی دارد. کل ارزش صادرات کشاورزی هلند در سال ۲۰۱۵ برابر با ۸۲/۴ میلیارد یورو بود و سهم بخش کشاورزی از تولید ناخالص داخلی در سال ۲۰۱۴، حدود ۱۱ میلیارد یورو (۱۰ درصد) بود.

### قدرتمند در تولیدات کشاورزی و غذایی



Source: World Trade Organisation, 2015.

پنجمین صادرکننده محصولات کشاورزی

بیش از نیمی از کل سطح زمین‌های هلند به کشاورزی اختصاص دارد. ۵۶ درصد از این زمین‌ها به محصولات زراعی و باغی، ۴۲ درصد به چمنزارهای دائمی و ۲ درصد به محصولات دائمی تعلق دارد. در سال ۲۰۱۰، بیش از ۱۰,۰۰۰ هکتار گلخانه در هلند وجود داشت که بیشتر آن زیر کشت سبزیجات بود. گوجه‌فرنگی، فلفل و خیار از محصولات گلخانه‌ای اصلی هلند هستند. مهم‌ترین محصولات زراعی هلند عبارتند از: سیب‌زمینی، ذرت، جو، چغندر قند و پیاز. کشور هلند ۲۲ درصد صادرات سیب زمینی دنیا را به خود اختصاص داده است. همچنین **کشور هلند با صادرات ۶۵۴ هزار کیلو پنیر، جایگاه چهارم را در دنیا دارد.**

**کشور هلند دارای دومین نرخ سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه در حوزه محصولات کشاورزی و غذایی است.** ۳ شرکت از ۲۵ شرکت برتر مواد غذایی و نوشیدنی دنیا، هلندی هستند و ۱۲ مورد از این شرکت‌ها دارای سایت تولیدی یا تحقیقاتی در هلند هستند. کشور هلند در بازار جهانی ماشین‌آلات بخش کشاورزی/ مواد غذایی به ویژه در بخش فرآوری گوشت قرمز و ماکیان، تولید پنیر و محصولات آرد و نان پیشتاز است. صنعت هلند ۸۰ درصد ظرفیت ماشین‌آلات فرآوری ماکیان و درصد قابل توجهی از ماشین‌آلات تولید پنیر دنیا را در اختیار دارد.

## ۲-۵ صنایع خلاق

صنایع خلاق هلند متشکل از معماری، طراحی، مد و لباس و بازی‌های رایانه‌ای است. ارزش صادرات سالانه بخش خلاق بیش از ۵ میلیارد یورو تخمین زده شده است که معادل ۱/۷ درصد کل صادرات هلند است.

**معماری:** شرایط خاص جغرافیایی و اجتماعی هلند از جمله وجود آب فراوان و فقدان فضای کافی برای زندگی و تمرکز سیاست‌های دولت بر توسعه پایدار، منجر به نوآوری‌های بسیاری در حوزه معماری این کشور شده است. شرکت‌های بزرگ معماری هلند مانند OMA<sup>۱</sup> و West8<sup>۲</sup> توانسته‌اند پروژه‌های عظیمی را در سطح بین‌المللی اجرا کنند. دستیابی به

1. Office for Metropolitan Architecture  
2. Bureau for Urban Design & Landscape Architecture

این سطح از تخصص مروهون سطح بالای آموزش‌های تخصصی دو دانشگاه فنی دلفت<sup>۱</sup> و آیندهوون<sup>۲</sup> است که مهندسين هلندی را برای ورود به بازار جهانی تربیت می‌کنند. مؤسسه معماری هلند NAI<sup>۳</sup> به عنوان یک مؤسسه دانش‌بنیان با برگزاری نمایشگاه‌ها، جلسات سخنرانی و مباحثه و ارائه انتشارات برای عموم جامعه و متخصصان حوزه معماری در گسترش دانش معماری هلند در سطح کشور و بین‌المللی نقش بسزایی دارد. تقریباً همه شرکت‌های فعال در حوزه معماری هلند جزء شرکت‌های کوچک و متوسط هستند.

مؤسسه سلطنتی معماران هلند تنها سازمان تجاری حافظ منافع معماران است که در سال ۲۰۱۴ دارای ۱۱۵۷ عضو بود. حدود ۱۰ درصد از اعضای این مؤسسه در خارج از کشور نیز فعال هستند که بیشتر (۲۴ درصد قراردادها) در بلژیک و لوکزامبورگ حضور دارند.

**طراحی:** بخش طراحی هلند از جایگاه بالایی در فرهنگ هلند برخوردار است و زیرمجموعه صنایع خلاق محسوب می‌شود. Premisela (بنیاد طراحی و مد) بنیاد اصلی هلند در حوزه طراحی و مد است که در جهت بهبود فضای فرهنگی طراحی و ایجاد فرصت‌های رشد فعالیت می‌کند. کشور هلند تخصص بالایی در طراحی محصول دارد که نمونه‌هایی از محصولات و خدمات طراحی هلند عبارتند از: محصولات داخلی مانند مبلمان و وسایل روشنایی، طراحی گرافیک، برند و تصویرسازی، طراحی پوسترها و بنرهای عمومی (فرودگاه‌ها، ایستگاه‌های قطار)، طراحی برای فضاهای عمومی و ائانه خیابان (صندلی، نیمکت و غیره)، طراحی تجهیزات پزشکی، طراحی برای موزه‌ها و نمایشگاه‌ها، طراحی بازی، بازی جدی (بازی‌های مختلف آموزشی)، وب، فیلم و انیمیشن ویرال (برای پخش اینترنتی)، طراحی پرتال نهادهای دولتی و غیره. در سال ۲۰۱۳، ارزش افزوده این بخش معادل ۲/۸ درصد تولید ناخالص داخلی بود. در سال ۲۰۱۵، آلمان کشور مبدأ در صادرات محصولات طراحی هلند بود و صادرات به این کشور معادل ۵۳۰ میلیون یورو در سال است. در کنار آلمان، بریتانیا و بلژیک نیز از شرکای اصلی هلند در صادرات محصولات و خدمات طراحی هستند.

1. Delft

2. Eindhoven

3. Netherlands Architecture Institute

**صنعت بازی‌های رایانه‌ای (گیم):** در سال‌های اخیر صنعت بازی رایانه‌ای پیشرفت فوق‌العاده‌ای داشته است و تعداد گیمرها (بازیکن‌ها) به طرز فزاینده‌ای رو به افزایش بوده است. در ۵ سال گذشته، تعداد افراد فعال در صنعت بازی رایانه‌ای دو برابر شده است. با توجه به افزایش امکانات خدمات اینترنتی و سرعت بالای شبکه‌های اینترنتی، امروزه بازی‌های رایانه‌ای آنلاین با اقبال فراوانی روبه‌رو هستند. کشور هلند با برخورداری از زیرساخت فناوری ارتباطات و اطلاعات پیشرفته از ظرفیت بالایی در این زمینه برخوردار است. **هلند دارای یک مرکز رشد تخصصی تحت عنوان Game Garden در شهر اوترخت برای بازی‌های رایانه‌ای است که از تأسیس شرکت‌های بازی رایانه‌ای حمایت می‌کند.** در سال ۲۰۱۰، هلند ۱۷۳ شرکت بازی‌های رایانه‌ای داشت که ۲۳۰۰ نفر در آنها شاغل بودند. در سال ۲۰۰۹، میزان کل گردش مالی صنعت بازی‌های رایانه‌ای معادل ۱۴۵ میلیون یورو تخمین زده شد. فعالیت اصلی شرکت‌های بازی‌های رایانه‌ای ساخت بازی (۳۰ درصد) است، پس از آن بازی‌های تبلیغاتی/پرتال‌های در قالب بازی (گیم پرتال) (۲۰ درصد) و توسعه و انتشار (۱۷ درصد) از دیگر فعالیت‌های مهم این شرکت‌ها محسوب می‌شوند. **بازار بازی آنلاین هلند در جایگاه سوم اروپا قرار دارد.** در سال ۲۰۰۹، ارزش کل بازار بازی آنلاین معادل ۲۱۷ میلیون یورو تخمین زده شده است.

**صنعت مد و لباس:** صنعت مد و لباس هلند به خوبی در سراسر دنیا در حال توسعه و شناخته‌شدن است و بخش اعظم گردش مالی آن ناشی از دو نوع فعالیت است: تهیه برند و تهیه مارک‌های خصوصی. برندها می‌تواند هلندی باشند مانند G-Star و McGregor یا برندهای خارجی که در هلند دارای دفتر فروش یا مقر منطقه‌ای هستند مانند Nike. بنیاد مد هلند (DFF)<sup>۱</sup> یگانه سازمان مسئول در حوزه مد هلند است که نماینده منافع طراحان مد در داخل و خارج از کشور هلند می‌باشد. این بنیاد در سال ۲۰۰۷ مراسم جایزه مد هلند را در آمستردام بنیان گذاشت. همچنین، در دیگر کشورها (در شهرهای پاریس، نیویورک، میلان، رم و ...) پروژه‌هایی تحت عنوان Dutch Touch برگزار می‌کند و به معرفی صنعت مد هلند می‌پردازد.

1. Dutch Fashion Foundation



در سال‌های اخیر برنده‌های هلندی رشد چشمگیری داشته‌اند و برنده‌هایی مانند G-Star، Sandwich، BlueBlood، Gsus و Just B به خوبی در حال رشد و شناخته شدن در سطح جهانی هستند. این امر به واسطه حمایت هلند از برگزاری جشنواره‌ها و هفته‌ها و دیگر رویدادهای مد در هلند (آمستردام) و دیپارتمان‌های تخصصی مد دانشگاه‌های هلند است که به تربیت طراحان و نیروی کار متخصص در حوزه مد می‌پردازند.

### ۳-۵ صنعت شیمیایی

صنعت شیمیایی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصاد هلند است و این کشور یکی از تهیه‌کننده‌های اصلی خدمات و محصولات شیمیایی در اروپاست. صنعت شیمیایی هلند تقریباً ۲۰ درصد صادرات این کشور را پوشش می‌دهد. کشور هلند میزبان ۱۶ شرکت از ۲۵ شرکت برتر صنعت شیمیایی دنیاست که از آن میان می‌توان به شرکت‌های BASF، AkzoNobel، Dow، Chemical، SABIC و Shell اشاره کرد. مؤسسات تحقیقاتی که در این حوزه فعالیت‌های تحقیقاتی انجام می‌دهند عبارتند از: دانشگاه‌های دلفت، واگنینگن، تونت<sup>۱</sup> و آیندهوون و مؤسسه تحقیقاتی TNO.

رقابت‌پذیری صنعت شیمیایی هلند حاصل ماهیت منسجم آن است که در آن شرکت‌های شیمیایی ضمن خرید از هم، کالا و خدمات نیز در اختیار یکدیگر می‌گذارند. این شرکت‌ها در مشارکت‌های بخش خصوصی و دولتی نیز به صورت پروژه‌های تولیدی و نوآورانه فعالیت می‌کنند. بخش صنعت شیمیایی هلند به خوشه‌های مختلف تقسیم شده است. به عنوان مثال، خوشه شیمیایی فناوری زیستی در جنوب غربی هلند و خوشه شرکت‌های مواد با عملکرد بالا در جنوب شرقی کشور قرار دارد و شرکت‌های شیمیایی فناوری زیستی صنعتی در شمال شرق هلند مجتمع شده‌اند. بخش شیمیایی در مراکز نوآوری باز شیمیایی (COCI)<sup>۲</sup> که متشکل از کسب و کارهای کوچک و شرکت‌های استارت‌آپ هستند، به توسعه ایده‌های نوآورانه و آزمایش امکان‌سنجی آنها می‌پردازد. این شرکت‌ها از زیرساخت‌ها، خدمات و تخصص یکدیگر استفاده می‌کنند.

1. Twente

2. Centres for Open Chemical Innovation

در سال ۲۰۱۲، گردش مالی این بخش حدود ۶۰ میلیارد یورو بود که ۷ میلیارد یورو از آن به صنعت داروسازی تعلق داشت. به این ترتیب، **هلند پس از آلمان و فرانسه سومین تولیدکننده بزرگ محصولات شیمیایی در اروپاست.**

بخش شیمیایی ۳ درصد تولید ناخالص داخلی را تشکیل می‌دهد و حدود سه چهارم محصولات شیمیایی هلند صادر می‌شود. سه چهارم صادرات شیمیایی هلند به کشورهای اتحادیه اروپا و یک چهارم به کشورهای غیراروپایی است. صنعت شیمیایی حدود ۲/۵ درصد یعنی معادل تقریبی ۱/۳ میلیارد یورو از گردش مالی خود را به فعالیت‌های تحقیق و توسعه تخصیص می‌دهد. تقریباً دوسوم فروش صنعت شیمیایی در حوزه مواد شیمیایی پایه است. ۱۹ مورد از ۲۵ شرکت بزرگ شیمیایی در هلند هستند.

#### ۴-۵ صنعت انرژی

بخش انرژی سهم بالایی در درآمد ملی، صادرات و اشتغال کشور هلند دارد. مطابق برنامه‌ریزی‌های انجام شده، کشور هلند تا سال ۲۰۵۰ از نظام انرژی پایدار، قابل اطمینان و مقرون به صرفه‌ای برخوردار خواهد بود. در همین راستا، هلند قصد دارد با افزایش ۴۰ درصدی تولید برق تجدیدپذیر مانند برق بادی در مناطق دریایی و توده زیستی، میزان تولید گاز CO<sub>2</sub> را تا نیم برابر کاهش دهد. به منظور تقویت تولید انرژی تجدیدپذیر، دولت از سال ۲۰۱۵ سالانه مبلغ ۱/۴ میلیارد یورو را به این بخش اختصاص می‌دهد. استفاده از مشارکت بخش خصوصی و دولتی در نوآوری از ابزارهای کلیدی دولت برای دستیابی به اهداف تعیین شده در حوزه انرژی تجدیدپذیر است. دولت، بخش خصوصی و دانشگاه‌های کشور در موضوعات زیر با هم همکاری می‌کنند:

ذخیره انرژی در صنعت و محیط‌های مسکونی، گاز، شبکه‌های هوشمند، باد در مناطق دریایی، انرژی خورشیدی و انرژی زیستی.

**انرژی تجدیدپذیر:** کشور هلند در حال کسب تجربیاتی در زمینه تولید انرژی از امواج، جلبک و توده زیستی است و نیز راه‌حل‌های نوآورانه‌ای در تولید انرژی غیرمتمرکز در گلخانه‌ها، بازیافت گاز CO<sub>2</sub> و استفاده از حرارت فاضلاب‌ها در صنعت گل و گیاه برای تولید انرژی ایجاد کرده است. ۶/۳ میلیون تن از فاضلاب شهری به برق، حرارت و منابع خاکستر با قابلیت استفاده مجدد تبدیل می‌شود. در نتیجه این اقدامات، نسبت نصب ظرفیت غیرمتمرکز هلند در مقایسه با دیگر کشورهای اروپایی بالاست. به علاوه، کشور هلند در توسعه شبکه‌های هوشمند سرمایه‌گذاری‌های سنگینی کرده است و توانسته است اولین «جامعه شبکه هوشمند زنده» اروپا را در شهر گرونینگن تأسیس کند. کشور هلند تخصص بالایی در بهره‌برداری از انرژی باد دریایی، احتراق مشترک توده زیستی در نیروگاه‌های برق زغال‌سنگ، روش‌های پیش‌تیمار توده زیستی و استفاده از گاز زباله‌های مدفون دارد. در سال ۲۰۱۰، میزان ناخالص تولید برق از منابع تجدیدپذیر معادل ۹/۱ درصد از مصرف خالص برق این کشور بود. انرژی باد ۳/۵ درصد از کل منابع تجدیدپذیر را تشکیل می‌دهد.

انرژی زیستی ۵/۴ درصد کل منابع تجدیدپذیر هلند را به خود اختصاص داده است که حدود نیمی از آن حاصل احتراق مشترک، یک چهارم حاصل از سوزاندن فاضلاب و بقیه از نیروگاه‌های CHP<sup>۲</sup> محلی و توده زیستی است. فناوری گاز سبز یا همان فرایند تبدیل گاز توده زیستی، تحت پنت انرژی شرکت ECN هلند است. مطابق مطالعات، تا سال ۲۰۲۰ حدود ۱۰ درصد گاز طبیعی مصرفی هلند را می‌توان با گاز زیستی جایگزین کرد.

**گاز: حدود ۳۰ درصد منابع گاز طبیعی اروپا در هلند قرار دارد.** کشور هلند نه تنها اصلی‌ترین تولیدکننده و منبع مهمی در فناوری‌های مربوط به گاز در اروپاست، کارگزار اصلی گاز اروپا نیز محسوب می‌شود. این کشور با برخورداری از ۵۰ سال تجربه در سازمان‌دهی مشارکت‌های بخش خصوصی و دولتی در حوزه گاز، به مرکز صنعت گاز اروپا تبدیل شده است. کشور هلند ظرفیت فوق‌العاده‌ای در هماهنگ‌شدن با نوسانات فصلی تقاضای گاز دارد و گاز منطقه شمال غرب اروپا را

1. Real-Life Smart Grid Community  
2. Combined Heat and Power

به خوبی در تمام فصول تأمین می‌کند. همچنین، این کشور در حوزه گاز سبز نیز از کشورهای پیشگام محسوب می‌شود. مؤسسه Energy Delta Institute از مؤسسات معتبر و بین‌المللی حوزه گاز هلند است که به تربیت و آموزش کارشناسانی از سراسر دنیا می‌پردازد. در سال ۲۰۱۴، هلند ۷۰/۳ میلیارد متر مکعب گاز تولید کرد و صادرات گاز آن بالغ بر ۵۹/۳ میلیارد متر مکعب بود.

## ۵-۵ صنایع فناوری پیشرفته

بخش فناوری پیشرفته شامل صنایعی از جمله سیستم‌های فناوری پیشرفته، خودرو، هوا فضا و مواد مانند فولاد است. شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان هلندی در بخش فناوری پیشرفته از نظر تخصص فناوری همگی به‌روز شده‌اند و در بخش‌های مختلف بازار پیشگام هستند. یکی از شهرهای مرکز فناوری پیشرفته در هلند شهر آینده‌هون در جنوب شرقی این کشور است که منطقه بندر برین<sup>۱</sup> آن محل تمرکز شرکت‌های فناوری پیشرفته است. در منطقه‌های اطراف تونت و دلفت نیز مجموعه‌های متمرکزی (پارک‌های دانش) از شرکت‌های فناوری پیشرفته و دانشگاه‌ها وجود دارد. کشور هلند در تحقیقات بخش دولتی و خصوصی و نیز نوآوری باز در دنیا پیشگام است. در سال ۲۰۱۱، منطقه بندر برین به عنوان هوشمندترین منطقه دنیا شناخته شد.

در سال ۲۰۱۲، ارزش صادرات بخش مواد و سیستم‌های پیشرفته هلند معادل ۴۵ میلیارد یورو و ارزش افزوده آن ۴۲ میلیارد یورو بود. در سال ۲۰۰۹ ارزش صادرات بخش فناوری پیشرفته بالغ بر ۳۲ میلیارد یورو بود. **شرکت‌های هلندی مبدع فناوری** **CD، WiFi و DVD هستند** و تجهیزات فناوری پیشرفته هلند تقریباً در ۹۰ درصد چیپ‌های سیلیکونی دنیا استفاده می‌شود. بخش فناوری پیشرفته هلند در توسعه فناوری‌های جدید و مواد برای استفاده در سیستم‌های ارتباطات آینده، ایمن‌ترین و اقتصادی‌ترین فرودگاه، خودروهای برقی و دوگانه سوز، تولید و ذخیره برق خورشیدی در مقیاس وسیع در دنیا پیشگام است و نیز در تولید ابزارهای پزشکی پیشرفته تشخیص و درمان مؤثرتر بیماری‌ها جزء کشورهای پیشگام دنیاست. صنعت فناوری

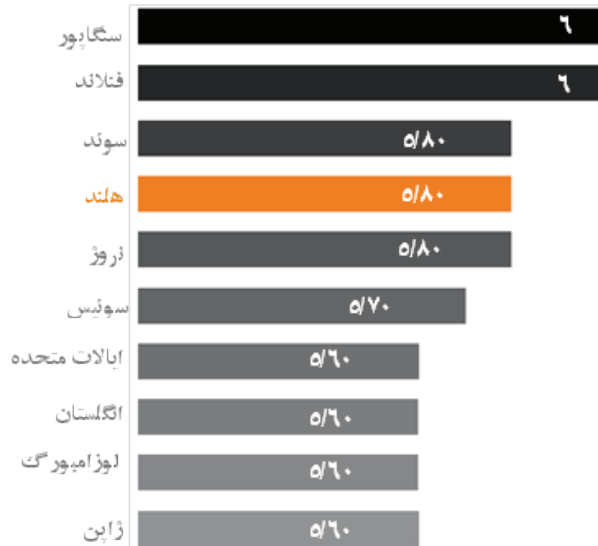
1. Brain

پیشرفته بسیار سرمایه‌محور است به طوری که سالانه بیش از ۲/۳ میلیارد یورو در تحقیق و توسعه داخلی سرمایه‌گذاری می‌کند که تقریباً برابر با ۵۰ درصد کل تحقیق و توسعه بخش خصوصی این کشور است.

### صنعت فناوری ارتباطات و اطلاعات: زیرساخت‌های فناوری اطلاعات هلند در جهان رتبه اول را دارد و این کشور

در تجهیزات تولید میکروچیپ در دنیا پیشگام است. بیش از ۷۰ درصد نوآوری‌های هلند در حوزه فناوری اطلاعات است که امکان توسعه در حوزه‌هایی مانند مدیریت آب، گل‌های تزئینی و صنعت غذایی و خودرو را فراهم کرده‌اند. نقطه قوت اصلی فناوری اطلاعات هلند در توانایی آن در تبدیل فناوری‌های موجود به محصولات و خدمات نوآورانه‌ای است که به خوبی فروش می‌روند (مانند بند ساعت‌های دارای چیپ‌های RFID)!

## ارتباط بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات با اقتصاد هلند



Source: World Economic Forum, 2015.

پیشرفته ترین اقتصادهای مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات (۲۰۱۴)

کشور هلند بالاترین درجه نفوذ اینترنت باند پهن را در دنیا دارد و حدود ۹۴ درصد خانوارهای هلند از اینترنت باند پهن برخوردار هستند. کیفیت اینترنت باند پهن هلند بعد از سوئد در جایگاه دوم قرار دارد و میانگین سرعت دانلود آن ۷/۷ مگابایت در ثانیه است. شهر آمستردام محل مهم ترین نقاط تبادل اینترنت دنیا (AMS-IXها) و اولین نقطه peering برای موبایل محسوب می شود.

کشور هلند چهارمین صادرکننده خدمات فناوری ارتباطات دنیاست. در سال ۲۰۰۹ میزان صرف هزینه هلند در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات بالغ بر ۲۹/۱ میلیارد یورو بود و ۲۵,۵۰۰ شرکت در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات در این کشور وجود داشت. از سال ۱۹۹۹، ۱۰۰ میلیون کیلوگرم زباله های فناوری اطلاعات جمع آوری و بازیافت شده است و ۹۷ درصد آن در ساخت محصولات جدید استفاده می شود.

**فناوری نانو/میکرو:** هلند در طراحی، توسعه و ساخت تجهیزات و اجزاء میکرو/نانو فناوری پیشرفته پیشگام است و در حوزه دانش نانو از نظر تأثیر استناد جزء ۳ کشور اول جهان است. مؤسسه MES واقع در دانشگاه تونت یکی از بزرگ ترین مؤسسات تحقیقات فناوری نانو در دنیاست.

این کشور از جایگاه منحصر به فردی در نانو الکترونیک و سامانه های نهفته<sup>۱</sup> برخوردار است و یکی از کشورهای است که از دانش با کیفیت بالا و تجربه لازم در تقریباً همه فعالیت های زنجیره تهیه فناوری نانو/میکرو برخوردار است. از نظر فناوری نانو/میکرو، تنها ایالات متحده و ژاپن در موقعیت مشابه هلند قرار دارند. کشور هلند در همه حوزه ها از تولید چیپ گرفته تا اپلیکیشن های کاربردی در محصولات از زیرساخت دانش فعال برخوردار است و شرکت های متعددی دارد. کشور هلند در به کارگیری فناوری نانو/میکرو در صنایع فرایند (مایعات میکرونی و فناوری میکرو آکتور)، در تولید مواد غذایی و افزایش کیفیت، ابزارهای دقیق (ابزارهای اندازه گیری در مقیاس میکرون)، تشخیص، سلامت و امنیت کارآمد و متخصص است.

---

1. Embedded System



متأسفانه آمار دقیقی در حوزه فناوری نانو/ میکرو (میزان صادرات/ واردات، ارزش کل صنعت و غیره) در دست نیست و اغلب آمارهای موجود مربوط به کل صنعت فناوری پیشرفته است. در کشور هلند، شرکت‌های فعال در حوزه فناوری نانو/ میکرو اغلب جزء شرکت‌های کوچک و متوسط هستند. شرکای تجاری هلند در بخش الکترونیک کشورهای آلمان، بریتانیا، بلژیک و فرانسه هستند.

با توجه به رقابت شدید بین شرکت‌های هلندی و دیگر شرکت‌های بین‌المللی، پس از مذاکرات متعدد بین دولت (وزارت امور اقتصادی) و شرکت‌های هلندی، یک برنامه وسیع نوآوری تحت عنوان سیستم‌های فناوری پیشرفته و مواد با یک پروژه اصلی (نقطه یک) تدوین شد. هدف این برنامه تبدیل شدن هلند به مرکز بین‌المللی تحقیق و توسعه نانو الکترونیک و سامانه‌های نهفته است. شرکای اصلی پروژه نقطه یک عبارتند از: ASML، Philips، NXP، ASM، Holst Center، Embedded Systems Institute ESI و دانشگاه‌ها و شرکت‌های کوچک و متوسط و اتحادیه‌های صنفی.

## ۶-۵ آب و صنایع دریایی

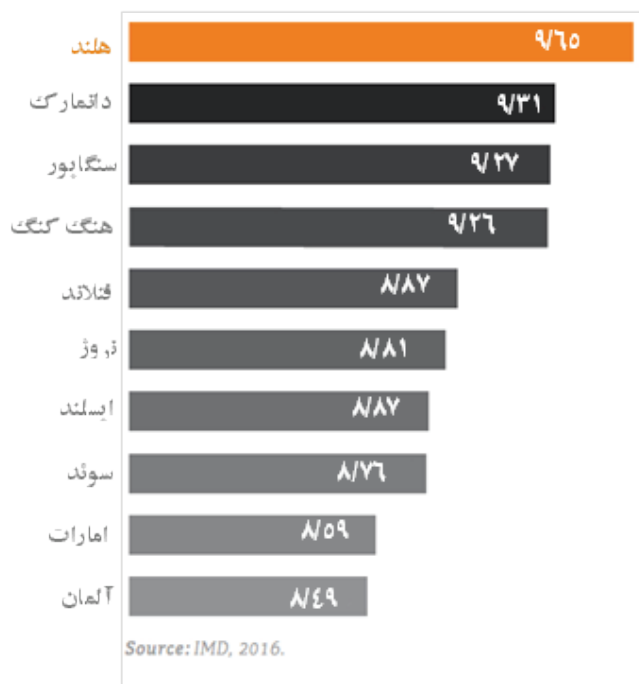
**بخش آب:** تغییرات آب و هوایی، اقتصاد در حال گسترش و شهرنشینی، جمعیت دنیا را در معرض خطر قرار داده است. از این رو تخصص کشور هلند در زمینه آب از جمله مهندسی هیدرولیک، کنترل سیل، حفاظت در برابر سیل و زیرساخت‌ها و فناوری‌های پایه برای بسیاری از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه مفید و ضروری است. هلندی‌ها در طراحی موانع در برابر امواج طوفان‌ها، لنگرگاه‌ها، اصلاح مجدد زمین از طریق لایروبی با فناوری‌های برتر و مهندسی مناطق و بنادر ساحلی مشهور هستند. همچنین در زمینه مهندسی و مدیریت رودخانه‌ها و در ساخت و سازهای متناسب با آب و هوا<sup>۱</sup> نیز پیشگام می‌باشند که به آن‌ها اجازه ساخت خانه در مناطق سیل خیز را می‌دهد.

1. Embedded System



## آبراه‌های داخلی برای کشتیرانی

بنادر، کانال‌ها و ...



کیفیت حمل و نقل دریایی (۲۰۱۶)

هلند با برخورداری از فناوری آب کاملاً متفاوت و پیشرفته، بهره‌وری از منابع آب را به حداکثر رسانده است که در دنیای امروز که میلیون‌ها نفر از مردم سراسر جهان از دسترسی به آب پاک و امکانات بهداشتی محروم هستند بسیار حائز اهمیت است. در هلند، آب جمع‌آوری، فیلتر و با سطح بالایی از کیفیت و خدمات در یک چرخه یکپارچه و با تمرکز بر توسعه اقتصادی پایدار بازیافت می‌شود. شرکت‌های هلندی به عنوان متخصص تصفیه و رفع آلودگی‌های صنعتی آب شناخته شده‌اند.

دانشگاه‌های هلند و بخش خصوصی این کشور در مورد تحقیق و توسعه در حوزه رفع آلودگی آب سرمایه‌گذاری بسیاری انجام می‌دهند که حاصل این سرمایه‌گذاری‌ها نوآوری‌هایی چون فناوری غشایی<sup>۱</sup>، تصفیه آب به روش‌های بی‌هوازی<sup>۲</sup> و بیورآکتور غشایی<sup>۳</sup> (در مقیاس کوچک و کیفیت بالا) شده است.

حدود ۲۰۰۰ شرکت در بخش آب هلند فعالیت دارند. گردش مالی بخش آب هلند در سال ۲۰۰۸ (شامل بازار داخلی و صادرات)، برابر با ۱۶/۴ میلیارد یورو بوده است که ۵۷ درصد آن توسط شرکت‌های فناوری آب کسب شده است. کل صادرات بخش آب در سال ۲۰۱۶ برابر با ۲۲/۵ میلیارد یورو بوده است.

**صنایع دریایی:** کارآفرینان نیروی دریایی هلند چهارصد سال پیش، بزرگترین ناوگان جهان و اولین شرکت چندملیتی جهان را تشکیل دادند. امروزه هلند کشوری پیشرو در صنایع دریایی است که بزرگترین ناوگان حمل و نقل داخلی اروپا و برترین سازندگان قایق‌های بادبانی و کشتی‌های ویژه را دارد. بندر روتردام بزرگترین بندر اروپا است و **بندر آمستردام رتبه چهارم را دارد.**

بخش دریایی هلند شامل ۱۱ شاخه از مجموعه صنایع مکملی است که حداکثر تا شعاع ۱۰۰ کیلومتری از هم فاصله دارند و همین موضوع باعث همکاری نزدیک در زمینه نوآوری و تولید شده و به صنایع مذکور اجازه می‌دهد تا بر نقاط قوت یکدیگر تمرکز نمایند.

خوشه دریانوردی هلند از ۱۲ زیربخش تشکیل شده است و ۱۲ هزار شرکت دارد که ۲۲۴ هزار نفر در آنها مشغول به کار هستند و گردش مالی سالانه آنها برابر با ۲۶/۳ میلیارد یورو است. این صنعت به شدت بین‌المللی است به طوری که در سال ۲۰۱۵، بیش از ۶۰ درصد گردش مالی آن در نتیجه صادرات بود. از کل صادرات هلند، ۴ درصد به این بخش اختصاص دارد.

1. Membrane Technology  
2. Anaerobic Water Purification  
3. Membrane Bioreactor

جنبه‌های کلیدی و نقاط قوت صنایع دریایی هلند عبارت است از:

- شهرت جهانی هلند برای ساخت کشتی‌های پیچیده و به‌طور خاص کشتی‌های لایروبی، قایق‌های گشت‌زنی با سرعت بالا، کشتی‌های ساخت و ساز<sup>۱</sup> در بخش دریایی، مگا-قایق‌ها ویژه افراد ثروتمند و مشهور و سفرهای دریایی کوتاه
- جایگاه برتر هلند در تولید قایق‌های بادبانی لوکس با طول بیش از ۴۵ متر
- جایگاه بین‌المللی مشاورین هلندی در مهندسی دریایی، لایروبی و برنامه‌ریزی فضایی<sup>۲</sup> به دلیل مهارت به دست آمده در بنادر روتردام و آمستردام و درخواست‌های مکرر به شرکت‌های هلندی جهت ساخت و نگهداری بنادر و آبراه‌ها در سراسر جهان
- مؤسسات تخصصی تحقیق و توسعه و پایه‌گذار نوآوری در زمینه‌هایی چون کشتی‌سازی، ساخت و ساز دریایی، تکنولوژی مواد و محیط زیست دریایی
- اجرای یک برنامه نوآورانه بلندمدت توسط دولت، دانشگاه و بخش خصوصی با تمرکز بر نیازمندی‌های بخش انرژی جهت پذیرش گاز طبیعی مایع<sup>۳</sup> (LNG)، تولید گاز و نفت در آب‌های فوق‌العاده عمیق و رشد مداوم حمل و نقل با کشتی.

---

1. Construction Vessels  
 2. Spatial Planning  
 3. Liquefied Natural Gas



## ۷-۵ لجستیک

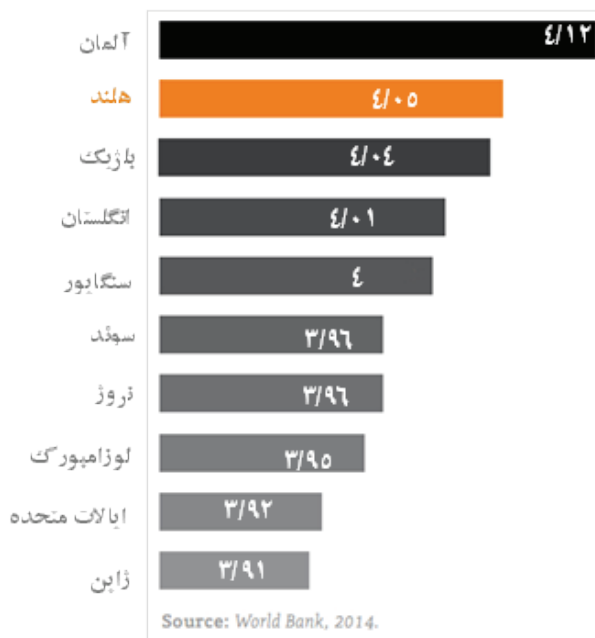
هلند به دلیل برقراری ارتباط میان تولیدکنندگان و مصرف کنندگان سراسر جهان از طریق لجستیک دقیق و ماهرانه، نقش بسیار مهمی در اقتصاد جهانی ایفا می کند. عوامل کلیدی موفقیت هلند در امر لجستیک عبارت است از وجود بندر روتردام به عنوان بزرگترین بندر اروپا و نهمین بندر بزرگ جهان که در سال ۲۰۱۵، توان عملیاتی آن برابر با ۴۴۶ میلیون تن بود و فرودگاه شیپول<sup>۱</sup> آمستردام که یکی از مهم ترین فرودگاه های اروپا در زمینه حمل و نقل و انتقال مسافر است که در سال ۲۰۱۵ برای بیستمین بار عنوان بهترین فرودگاه اروپا را از آن خود کرد. بندر روتردام و فرودگاه آمستردام توسط ارائه دهندگان خدمات لجستیکی در سطح جهانی و شبکه گسترده ای از جاده ها، راه آهن و آبراه های داخلی حمایت و پشتیبانی می شوند. این ترکیب قدرتمند، هلند را به دروازه اروپا تبدیل کرده است. همچنین هلند جهت بهینه سازی زنجیره ارائه و تحویل خدمات و بخش هایی که زمان در آنها دارای اهمیت حیاتی است (مانند تحویل مواد غذایی و گل) از شبکه پیشرفته فناوری اطلاعات خود به طور گسترده استفاده می نماید. علاوه بر این کشور هلند در زمینه عملیات لجستیکی مناسب از نظر زیست محیطی و لجستیک خاموش<sup>۲</sup> نیز پیشگام است. از جمله مزایای بخش تدارکات هلند می توان به موارد زیر اشاره نمود:

بخش کشتیرانی هلند ۵۴ درصد کل تجارت دریایی اتحادیه اروپا (E27) را در اختیار دارد و حدود نیمی از کشتی های شمال غرب اروپا (۶۵۰۰ از ۱۳,۵۰۰ مورد) مالکیت هلندی (دارای پرچم هلند) دارند. در سال ۲۰۱۰ دانشکده کسب و کار<sup>۳</sup> IMD اعلام نمود که هلند رتبه دوم کیفیت زیرساخت های حمل و نقل آبی را در اختیار دارد. همچنین، ۱۴ درصد حمل و نقل جاده ای بین المللی اتحادیه اروپا نیز از طریق هلند انجام می شود. علاوه بر این، فرودگاه شیپول آمستردام سومین فرودگاه بزرگ اروپا از نظر میزان حمل و نقل محسوب می شود.

1. Schiphol  
2. Logistic Silent  
3. IMD Business School

در سال ۲۰۱۵، هلند در شاخص جهانی عملکرد لجستیک (بر اساس کارایی و مؤثر بودن گمرک، کیفیت حمل و نقل، زیرساخت فناوری اطلاعات و سهولت و مقرون به صرفه بودن حمل با کشتی) بانک جهانی رتبه دوم را کسب کرد.

### قدرتمند در لجستیک



نمودار ۲۱: شاخص عملکرد در لجستیک

هلند یکی از بزرگترین مخازن ذخیره‌سازی و انجماد اروپا (رتبه دوم) را در اختیار دارد و سالانه ۳۴,۰۰۰ کشتی دریایی و ۱۳۳,۰۰۰ کشتی از بندر روتردام عبور و مرور می‌کنند.

بخش‌های کلیدی و نقاط مثبت بخش لجستیک هلند عبارت است از:

- وجود موقعیت راهبردی در مرکز اروپا و در دهانه رودخانه راین که مسیر اصلی رسیدن به قلب اقتصادی و صنعتی اروپا است و دارای بیشترین تراکم حمل و نقل در جهان است.

- ارائه خدمات تخصصی به تمامی بنادر هلند از سوی شرکت‌های متخصص در ذخیره‌سازی، انتقال کالا، فرآوری صنعتی و خدمات جانبی، حمل و نقل، انبارداری و توزیع

- امکان انتقال محموله در زمانی کمتر از ۲۴ ساعت از بندر روتردام به تمام مراکز عمده صنعتی و اقتصادی غرب اروپا

## ۸-۵ علوم زیستی

مردم هلند سهم چشمگیری در علم پزشکی جهان داشته‌اند از جمله ساخت میکروسکوپ توسط هانس و زاخاریا یانسن<sup>۱</sup> در سال ۱۵۹۰؛ آنتونی فان لیونهووک<sup>۲</sup>، پدر علم میکروب شناسی؛ مشاهده و توصیف سلول‌های قرمز خون توسط زیست‌شناس هلندی برای نخستین بار در سال ۱۹۵۸؛ دریافت جایزه نوبل پزشکی در سال ۱۹۲۴ برای اختراع الکتروکاردیوگرام و موارد دیگر. میانگین امید به زندگی در بین مردم هلند حدود ۸۱ سال است و مطابق نتایج مطالعات، مردم هلند بلندقامت‌ترین مردم دنیا و کودکان شادترین کودکان دنیا هستند.

امروزه نیز هلند به دلیل موقعیت فناورانه قدرتمند آن در تصویربرداری مولکولی، انفورماتیک پزشکی، داروهای زیستی، واکسن‌های انسانی و دامی، فناوری پزشکی و زیرساخت‌های سلامت یکی از نقش‌آفرینان بزرگ صنایع بهداشتی و علوم زیستی جهان محسوب می‌شود. هلند این جایگاه برتر را مرهون همکاری، ائتلاف و مشارکت میان بخش‌های کسب و کار، مؤسسات تحقیقاتی و دانشگاه‌های خود است که از حمایت دولت برخوردار است و باعث ارتباط میان بخش پژوهش با تولید و کسب و کار شده است.

این کشور دارای برنامه ملی ژنومیکس و سه برنامه بزرگ (خصوصی - دولتی) در زمینه داروسازی، پزشکی مولکولی و پزشکی ترمیمی<sup>۳</sup> است. در برنامه‌های مذکور که ارزشی معادل ۱ میلیارد یورو دارند، صنایع بزرگ و شرکت‌های کوچک و متوسط به همراه ۸ دانشکده پزشکی، جهت نزدیکی پروژه‌های تحقیق و توسعه با عملکردهای بالینی مشارکت می‌کنند.

1. Hans and Zacharias Jansen  
2. Antoni van Leeuwenhoek  
3. Regenerative medicine

مراقبت‌های بهداشتی در هلند دارای کیفیت بالایی است و برای همه افراد، در دسترس و مقرون به صرفه می‌باشد. بسیاری از کشورها هلند را یک کشور دارای مراقبت‌های بهداشتی با کیفیت و با هزینه‌های معقول می‌دانند. همچنین هلند سعی دارد سلامت الکترونیک<sup>۱</sup> (شامل پزشکی از راه دور، درمان و پیشگیری آنلاین) را توسعه دهد.

گردش مالی سالانه بخش علوم زیستی و سلامت در هلند، برابر با ۱۸ میلیارد یورو و میزان صادرات سالانه هلند در این بخش حدود ۳۷ میلیارد یورو است که ۲۵ میلیارد آن به مواد دارویی و بقیه به فناوری‌های پزشکی و ابزار پزشکی و آزمایشگاهی اختصاص دارد.

کشور هلند با برخورداری از حدود ۳۷۵ شرکت علوم زیستی که در فضایی به شعاع ۱۲۰ مایل متمرکز شده‌اند، پرتراکم‌ترین منطقه از نظر ارزش اقتصادی و اجتماعی در حوزه سلامت و علوم زیستی را در دنیا دارد.

رتبه سلامت هلند در مقایسه با کشورهایی همچون ایالات متحده، استرالیا، نیوزلند، آلمان و کانادا، یک است. مطابق آمارهای سازمان همکاری اقتصادی و توسعه، هلند در درخواست پتنت فناوری و درخواست پتنت فناوری زیستی به ترتیب رتبه هشتم و دوم را دارد. از میان برنامه‌های تحقیق و توسعه کمیسیون اروپا، ۴۹ درصد طرح‌های حوزه سلامت با بودجه‌ای معادل ۲/۴۸ میلیارد یورو به هلند اختصاص دارد. در سال ۲۰۱۱ منطقه آینده‌وون هلند به عنوان برترین منطقه جهان در حوزه سلامت و فناوری اطلاعات هوشمند شناخته شد.

---

1. eHealth



## ۹-۵ صنعت گل و گیاه

باغبانی علمی<sup>۱</sup> هلند در زمینه پرورش گل، گیاهان بارور و پیاز گل در جهان بی‌رقیب است و این کشور یکی از سه صادرکننده بزرگ محصولات خوراکی باغبانی است. در نتیجه هلند مرکز شبکه بین‌المللی پرورش گل، گیاه، پیاز گل، درختان زینتی<sup>۲</sup>، میوه و سبزیجات دنیا محسوب می‌شود. برخورداری از قطب‌های مهم تدارکاتی (همچون بنادر روتردام و آمستردام و فرودگاه شیپول)، نزدیکی به کشورهای اروپایی با ۵۰۰ میلیون مصرف‌کننده به علاوه توسعه روش‌های تولید با کیفیت بالا، بخش باغبانی هلند را قدرتمند ساخته است.

کشور هلند ۴۴ درصد از تجارت جهانی محصولات پرورش گل دنیا را به خود اختصاص داده است و در واقع تهیه‌کننده اول گل و محصولات پرورش گل در دنیا است. حدود ۷۷ درصد کل پیاز گل دنیا در هلند تولید می‌شود که اکثر آن شامل گل لاله است. ۴۰ درصد تجارت گل و گیاه هلند در سال ۲۰۱۵ شامل گل و غنچه گل چیده شده بود.

هلند دارای چنان زنجیره تأمین کارآمدی است که قادر است گل‌هایی را که همان روز در هلند از شاخه جدا شده‌اند، به نیویورک صادر کند. همچنین هلند گلخانه‌هایی را در کشورهای کنیا، اتیوپی، کاستاریکا، فرانسه و پرتغال راه‌اندازی کرده است.

باغبانی هلند در ۶ مرکز که بنادر سبز<sup>۳</sup> نامیده می‌شوند، متمرکز شده است که در آنها مؤسسات تحقیقاتی و کسب و کار از نزدیک با یکدیگر و در زمینه تولید، تحقیق و توسعه، تدارکات، زیرساخت و صادرات فعالیت می‌کنند.

رویکرد هلند به نوآوری و تحقیق و توسعه نسبتاً منحصر به فرد است. شرکت‌ها، مؤسسات تحقیقاتی و دولت همراه یکدیگر در پروژه‌های نوآوری و برنامه‌هایی که در اصطلاح مثلث طلایی<sup>۴</sup> نامیده می‌شوند، کار می‌کنند.

از جمله نخستین نوآوری‌ها، ایجاد گلخانه‌های هوشمندی است که می‌توانند بر آب شناور باشند، گلخانه‌هایی که می‌توانند

1. Horticulture  
2. Decorative Trees  
3. Greenports  
4. Golden triangle





انرژی بیشتری نسبت به آنچه مصرف می کنند، تولید کنند و یا در کاهش میزان دی اکسید کربن نقش دارند. همچنین **هلند بزرگترین صادرکننده انواع بذر در جهان است** که میزان آن ۱/۵ میلیارد یورو محاسبه می شود و هر سال ۵ درصد رشد دارد. از حدود ۱,۸۰۰ گونه گیاهی جدید که سالانه وارد بازار اروپایی می شود، ۶۵ درصد آن متعلق به هلند است. در سال ۲۰۱۴، هلند دومین صادرکننده بزرگ سبزیجات تازه (از نظر ارزش) بود که بالغ بر ۷ میلیارد یورو سبزیجات تازه صادر کرده بود (۶).



پیوست ۱: نمونه‌هایی از شرکت‌ها، مؤسسات دانش بنیان و مراکز رشد هلند در حوزه مواد و سیستم‌های فناوری‌های پیشرفته،

شرکت‌های هلندی فعال در حوزه مواد و سیستم‌های فناوری‌های پیشرفته

شرکت	حوزه فعالیت
ASMI	تجهیزات شبه‌رسانا
ASML	ماشین‌آلات لیتوگرافی
Bronkhorst	سنسورهای جریان
DAF	وسایل نقلیه بازرگانی
FEI	میکروسکوپ‌های الکترونی
Nucletron	درمان سرطان
NXP	چیپ‌های الکترونیک
Océ	سیستم‌های چاپ حرفه‌ای
فیلیپس	سلامت و الکترونیک
Fokker	سیستم‌های هوافضا
Tata Steel	تولید فولاد
Ten Cate	چاپ جوهرافشان
TomTom	سیستم‌های GPS

مؤسسات دانش بنیان هلندی

نشان اختصاری مؤسسه	عنوان کامل مؤسسه
TU Delft	دانشگاه فناوری دلفت
TU/e	دانشگاه فناوری آینده‌وون
UT	دانشگاه تونت
Kavli	مؤسسه علم نانو دانشگاه فناوری دلفت
+MESA	مؤسسه تحقیقات فناوری نانو، دانشگاه تونت
Holst Centre	مؤسسه تحقیقات باز نوآوری، منطقه برین پورت آینده‌وون
DIFFER	مؤسسه تحقیقات بنیادین انرژی هلند
NLR	آزمایشگاه ملی هوافضا
ESTEC	مرکز فناوری و تحقیقات فضایی اروپا
ESI	مؤسسه سیستم‌های تعبیه‌شده
TNO	مؤسسه تحقیقات کاربردی

## مراکز رشد هلند

حوزه فعالیت	مرکز رشد
فناوری پیشرفته	آزمایشگاه خطرپذیر ACE <sup>۱</sup>
خودرو	آزمایشگاه ملی خودرو <sup>۲</sup>
فناوری زیستی	مرکز بایوپارتنر لیدن <sup>۳</sup>
فناوری زیستی	مرکز بایوپارتنر ماستریخت <sup>۴</sup>
فناوری پاک	مرکز فناوری پاک زوتفن <sup>۵</sup>
فناوری زیستی	مرکز رشد اراسموس MC <sup>۶</sup>
فضا	ESA BIC <sup>۷</sup>
سلامت و بهداشت	کمپ سالمندی سالم هلند <sup>۸</sup>

- 
1. ACE venture lab, Amsterdam
  2. AutomotiveNL, Helmond
  3. Biopartner center Leiden
  4. Biopartner center Maastricht
  5. Cleantech center, Zutphen
  6. Erasmus MC incubator, Rotterdam
  7. ESA BIC, Noordwijk
  8. Healthy ageing campus Netherlands, Groningen

## پیوست ۲: نمونه‌هایی از شبکه‌های اجتماعی ایرانیان مقیم هلند

■ **شبکه ایرانیان هلند** یک وبسایت (<http://persiandutch.com>) دو زبانه فارسی/هلندی است که بیشتر روی ارائه اخبار و رویدادهای مربوط به ایرانیان مقیم هلند، معرفی فرهنگ ایران به مردم هلند و برقراری ارتباط بین ایرانیان مقیم هلند تمرکز دارد. برای این هدف، فهرست بسیاری از مشاغل و فعالیت‌های ایرانیان مقیم هلند در وبسایت شبکه به صورت «یلویچ» فهرست شده است و تا حد امکان، برنامه‌های اجتماعی، فرهنگی و سیاسی را به آگاهی ایرانیان و هلندیان می‌رساند. شبکه ایرانیان هلند در ژانویه ۲۰۱۰ در اتاق بازرگانی هلند در آمستردام با شماره ۳۴۳۷۴۵۲۰ ثبت شده است. شبکه ایرانیان هلند در پروژه‌های خود، مستقل عمل می‌کند و هیچگونه گرایش سیاسی و مذهبی ندارد.

■ **سیمرغ** (<http://www.siemorgh.nl>) یک انجمن فرهنگی فعال در هلند است. هدف انجمن برقراری قانونی امن برای همه به ویژه زنان ایرانی مهاجر است تا در فضایی از دوستی و آرامش با هم آشنا شوند، با هم مرادده فرهنگی داشته باشند، با حقوق و وظایف خویش در جامعه جدید آشنا شوند و با تکیه بر گذشته خویش در جامعه جدید موفقیت، خوشبختی و آرامش را کنار هم باز یابند. در راستای رسیدن به این اهداف انجمن گردهمایی‌های ماهانه‌ای را برای خانم‌ها و سالانه چند گردهمایی و چند جشن برای عموم برگزار می‌کند.

■ **انجمن دانش پژوهان ایرانی دانشگاه دلفت** (<http://www.isstud.org>)، انجمنی دانشگاهی می‌باشد که با هدف اولیه اطلاع‌رسانی، کمک‌رسانی و گسترش ارتباط و تعامل میان دانشگاهیان ایرانی دانشگاه دلفت تشکیل شده و از ابتدای ماه اکتبر ۲۰۰۹ با برگزاری اولین دوره انتخابات اعضای شورای مرکزی، فعالیت رسمی خود را آغاز کرده است. این انجمن بر پایه احترام به عقاید و نظرات مختلف بنا شده است و به هیچ نهاد یا گروه دولتی و غیردولتی در خارج از دانشگاه صنعتی دلفت وابسته نیست و اعضای آن در حقیقت تمام دانش پژوهان ایرانی (دانشجو، دانش‌آموخته و استاد دانشگاه) دانشگاه هستند که مایل به تعامل با دیگر ایرانیان دانشگاه می‌باشند. از دیگر اهداف این انجمن ارتباط‌گیری با انجمن‌ها و دانشجویان دیگر کشورها به منظور تبادل فرهنگی و اجتماعی بین دانشگاهیان می‌باشد.

**ACTS:** Advanced Chemical Technologies for Sustainability

**APA:** Advanced Pricing Agreement

**ATR:** Advance Tax Ruling

**AWT:** Adviesraad voor het Wetenschaps-en Technologiebeleid Advisory Council for Science, Technology and Innovation

**B.V:** Besloten Vennootschap Met Beperkte aansprakelijkheid Private Company with Limited Liability

**CEWI:** Commissie voor Economie, Werk en Innovatie

**CHP:** Combined Heat and Power

**CIT:** Corporate Income Tax

**COCI:** Centres for Open Chemical Innovation

**DFF:** Dutch Fashion Foundation

**DJA:** De Jonge Akademie The Young Academy

**EC:** Council Regulation

**EIA:** Energie-investeringsaftrek Energy Investment Allowance

**EIT:** Economist Intelligence Units

**FOM:** Foundation for Fundamental Research on Matter

**GDP:** Gross Domestic Production

**GTIs:** Grote Technologische Instituten

**HTSM:** Hi-Tech Systems and Material

**KB:** Koninklijke Bibliotheek National Library

**KNAW:** Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences

**LNG:** Liquefied Natural Gas

**MIA:** Milieu-Investeringsaftrek

**NAi:** Netherlands Architecture Institute

**NBSO:** Netherlands Business Support Office

**NFIA:** Netherlands Foreign Investment Agency

**NL-NITS:** Netherlands Network for Innovation, Technology and Science

**NOW:** Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek

**N.V:** Naamloze Vennootschap Met Beperkte aansprakelijkheid Limited Company with Limited Liability

**OECD:** Organisation for Economic Co-operation and Development

**OMA:** Office for Metropolitan Architecture

**PNP:** Private Non-Profit

**R&D:** Research and Development

**REWI:** Raad voor Economie, Werk en Innovatie

**RFID:** Radio Frequency Identification Chip

**RVO.nl:** Netherlands Enterprise Agency Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

**SE:** Societas Europaea European Company

**STW:** Stichting Technische Wetenschappen Technology Foundation

**TNO:** Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek

**VAMIL:** Willek eurige afschrijving milieu-bedrijfsmiddelen

**VAT:** Value Added Tax

**ZonMw:** Nederlandse Organisatie voor Gezondheidsonderzoek en erzoek en Zorginnovatie Netherlands  
Organization for Health Research and Development

1. Doing Business in the Netherlands, Baker & McKenzie, 2015.  
<http://www.bakermckenzie.com/bkthenetherlandsdbi15/>
2. Doing Business in the Netherlands, Pwc:PricewaterhouseCoopers, 2014.  
<http://www.pwc.nl/nl/assets/documents/pwc-rapport-doing-business-in-the-netherlands.pdf>
3. Guide to Doing Business in the Netherlands, 2012.  
[http://www.houthoff.com/uploads/tx\\_hhpublications/Guide\\_to\\_Doing\\_Business\\_in\\_The\\_Netherlands\\_2012.PDF](http://www.houthoff.com/uploads/tx_hhpublications/Guide_to_Doing_Business_in_The_Netherlands_2012.PDF)
4. OECD Economic Surveys NETHERLANDS,OVERVIEW, March 2016,  
<http://www.oecd.org/eco/surveys/Netherlands-Overview-2016.pdf>
5. The Science System in the Netherlands, an organisational overview, Ministry of Education, Culture and Science, Research and Science Policy Department, April 2012.  
<https://www.government.nl/documents/leaflets/201217/04//the-science-system-in-the-netherlands>
6. <http://www.hollandtrade.com/index.asp>
7. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/nl.html>
8. <http://ec.europa.eu/eurostat>
9. <https://www.b2match.eu/nl-nrw2016/participants/144>
10. <http://israel.nlembassy.org/trade-investment-and-innovation/innovation>
11. <http://www.the-netherlands.org/organization/embassy-washington-d.c/departments-and-staff/departments-and-staff.html>
12. <http://southkorea.nlembassy.org/doing-business/science--technology-copy.html>
13. <http://india.nlembassy.org/organization/the-embassy-in-new-delhi/organisation-structure/science-and-technology.html>
14. [china.nlembassade.org/binaries/content/assets/postenweb/c/china/nederlandse-ambassade-in-peking/vacatures/vacancy-science-and-technology-officer---cg-shanghai.pdf](http://china.nlembassade.org/binaries/content/assets/postenweb/c/china/nederlandse-ambassade-in-peking/vacatures/vacancy-science-and-technology-officer---cg-shanghai.pdf)





موسسه پیوندگان توسعه فناوری و نوآوری ایران