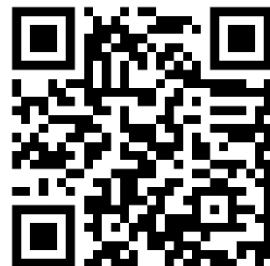




# سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه بناگاه‌های برتر



معاونت بررسی‌های اقتصادی  
اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران



---

---

پریسا مطرانلویی  
واحد پژوهش و مطالعات اقتصادی  
معاونت بررسی‌های اقتصادی  
اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران  
بهمن ۱۴۰۰

---

---

از طریق پست الکترونیکی زیر می‌توانید پیشنهادهای و نظرات اصلاحی خود را به واحد مربوطه منعکس نمایید:

[researchcenter@tccim.ir](mailto:researchcenter@tccim.ir)

استفاده از مطالب این گزارش با ذکر منبع بلامانع است.



در این گزارش، شرکت‌های اتحادیه اروپا و همتایان جهانی آنها در زمینه سرمایه‌گذاری در حوزه تحقیق و توسعه مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند.

در سال ۲۰۲۰، علیرغم ضربه شدید همه‌گیری کووید ۱۹ به اقتصاد جهان، سطح سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه با افزایش سرمایه‌گذاری در بخش‌هایی همچون خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات و صنایع سلامت‌محور، تقریباً حفظ شده است.

در سال ۲۰۲۰، سهم شرکت‌های مستقر در کشورهای عضو اتحادیه اروپا و آمریکا از کل سرمایه‌گذاری جهانی در تحقیق و توسعه در مقایسه با سال ۲۰۱۹، به ترتیب حدود ۲۰.۳ و ۳۷.۸ درصد کاهش یافته و در مقابل سهم مزبور برای شرکت‌های چینی به طور قابل توجهی افزایش یافته و به ۱۵.۵ درصد رسیده است.

همچنین آمارها نشان می‌دهد بخش عمده‌ای از رشد جهانی سرمایه‌گذاری در حوزه تحقیق و توسعه در سال ۲۰۲۰ به ترتیب مربوط به خدمات ICT، سلامت و تولید ICT بوده است و اکثر بخش‌های دیگر از جمله صنایع هوافضا و دفاع، خودرو و شیمیایی روند کاهشی در سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه داشته‌اند.



کمیسیون اروپا به صورت سالانه از سال ۲۰۰۴ جدول رتبه‌بندی سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه اتحادیه اروپا را منتشر می‌کند. داده‌های جمع‌آوری شده برای استفاده در جدول رتبه‌بندی، از گزارشات حسابرسی شده شرکت‌ها از جمله ارقام مربوط به سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه، فروش، سود و غیره استخراج شده که ناظر به فعالیت‌های شرکت‌ها در سراسر جهان است. در واقع یکی از تفاوت‌های داده‌های مورد استفاده در این طبقه‌بندی نسبت به طبقه‌بندی مشابه OECD در این است که معیار تحقیق و توسعه مورد استفاده در این روش به کلیه مخارج تامین مالی تحقیق و توسعه یک شرکت خاص، صرف نظر از اینکه آن تحقیق و توسعه در کجا انجام می‌شود، اشاره دارد.

هدف اصلی رتبه‌بندی سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه صنعتی، بررسی عملکرد صنایع مبتنی بر نوآوری اتحادیه اروپا در مقایسه با هم‌تایان اصلی جهانی و همچنین فراهم کردن پایگاه داده‌ای از سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه است تا شرکت‌ها، سرمایه‌گذاران و سیاست‌گذاران بتوانند از آن برای مقایسه عملکرد خود در مقابل بهترین رقبای جهانی در حوزه فعالیت‌شان، استفاده کنند.



## سرمایه‌گذاری کسب و کارها در تحقیق و توسعه در سال ۲۰۲۰

گزارش رتبه‌بندی ۲۰۲۱ اتحادیه اروپا در خصوص سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه، ۲۵۰۰ شرکتی را که در سال ۲۰۲۰ بیشترین سرمایه‌گذاری در حوزه تحقیق و توسعه را در سراسر جهان انجام داده‌اند، تجزیه و تحلیل می‌کند (کمیسیون اروپا به صورت سالانه از سال ۲۰۰۴ جدول رتبه‌بندی سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه اتحادیه اروپا را منتشر می‌کند). این شرکت‌ها با دارا بودن دفاتر مرکزی در ۳۹ کشور و بیش از ۸۰۰ هزار شرکت تابعه در سراسر جهان، به طور متوسط هر کدام بیش از ۳۶ میلیون یورو در تحقیق و توسعه در سال ۲۰۲۰ سرمایه‌گذاری کرده‌اند. مجموع سرمایه‌گذاری در این شرکت‌ها در سال ۲۰۲۰ حدود ۹۰۹ میلیارد یورو بوده که معادل ۹۰ درصد از کل بودجه تحقیق و توسعه کسب و کارهای جهان را تشکیل می‌دهد. علیرغم همه‌گیری کووید ۱۹، برای یازدهمین سال متوالی سرمایه‌گذاری کسب و کارهای جهان در حوزه تحقیق و توسعه در سال ۲۰۲۰ به طور قابل توجهی افزایش یافت و حدود ۶ درصد در مقایسه با سال ۲۰۱۹ رشد کرد. بر خلاف سرمایه‌گذاری در حوزه تحقیق و توسعه، سایر شاخص‌های مالی این گروه بنگاه‌ها به‌ویژه سود عملیاتی، فروش خالص و هزینه‌های سرمایه‌ای آنها در سال ۲۰۲۰ تحت تأثیر پاندمی قرار گرفت و تضعیف شد.

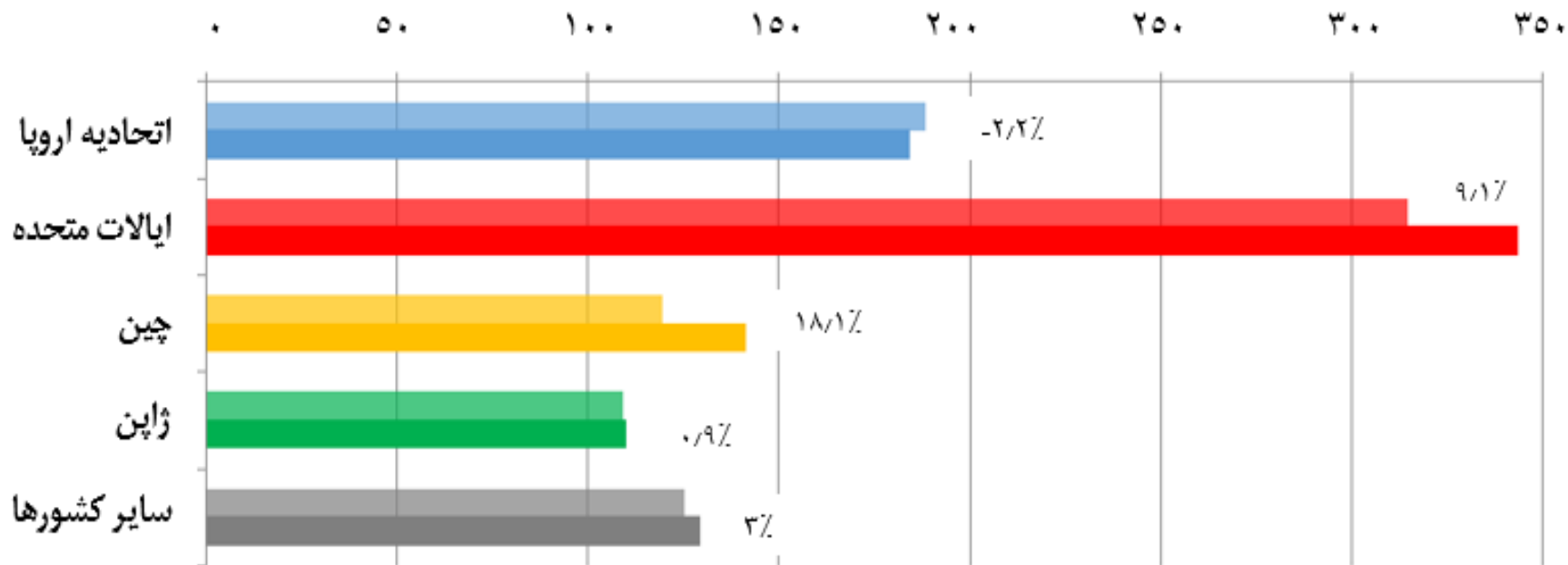
این موضوع نشان می‌دهد که به طور کلی شرکت‌های بزرگ سرمایه‌گذار در تحقیق و توسعه، تصمیم گرفته‌اند تا از سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه خود -علیرغم کاهش فروش و سود- به منظور حفظ و توسعه موقعیت رقابتی خود، محافظت کنند تا بتوانند از شرایط رونق پس از بحران و فرصت‌های مرتبط با آن بهره‌مند شوند. شایان ذکر است میزان سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه هنگام وقوع بحران مالی بزرگ طی سالهای ۲۰۰۸-۲۰۰۹، کاهش ۱.۹ درصدی را تجربه کرد.



# ثبات سرمایه گذاری کسب و کارهای جهانی در تحقیق و توسعه در سال ۲۰۲۰؛ علیرغم همه گیری

- بنگاه‌های امریکایی و چینی بیشترین رشد را در تحقیق و توسعه در سال ۲۰۲۰ داشتند (به ترتیب ۹.۱ و ۱۸.۱ درصد) که به دلیل تعدد شرکت‌های فعال در حوزه‌های فناوری اطلاعات و سلامت در آمریکا و فناوری اطلاعات در چین است. در مقابل سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه امارات متحده عربی در این سال حدود ۲.۲ درصد کاهش یافت. در سال مورد بررسی، سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه شرکت‌های ژاپنی به‌طور متوسط ۰.۹ درصد و در سایر کشورها نیز تا ۳ درصد رشد کرد.
- در سال ۲۰۲۰، سهم شرکت‌های مستقر در کشورهای عضو اتحادیه اروپا و آمریکا از کل سرمایه‌گذاری جهانی در تحقیق و توسعه به ترتیب حدود ۲۰.۳ و ۳۷.۸ درصد کاهش یافت و در مقابل سهم مزبور برای شرکت‌های چینی به‌طور قابل توجهی افزایش یافت و به ۱۵.۵ درصد رسید.

## سطح و نرخ رشد سرمایه‌گذاری در حوزه تحقیق و توسعه ۲۰۱۹-۲۰۲۰ بر اساس کشور - منطقه - (میلیارد یورو - درصد)



شرکت‌های مستقر در امریکا و چین دارای بیشترین رشد سرمایه‌گذاری در حوزه تحقیق و توسعه در سال ۲۰۲۰ در مقایسه با سال ۲۰۱۹ بوده‌اند. در مقابل، سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه شرکت‌های اتحادیه اروپا با افت ۲.۲ درصدی در سال ۲۰۲۰، روند افزایشی سالهای گذشته را تغییر و معکوس کرده است.

نرخ رشد تحقیق و توسعه برای ۳۹۹ شرکت اتحادیه اروپا، ۷۷۶ شرکت امریکا، ۵۹۷ شرکت چین، ۲۹۲ شرکت ژاپن و ۴۲۷ شرکت سایر کشورها با استفاده از داده‌های در دسترس برای ۲۰۱۹ و ۲۰۲۰ محاسبه شده است.  
رنگ روشن = ۲۰۱۹، رنگ تیره = ۲۰۲۰



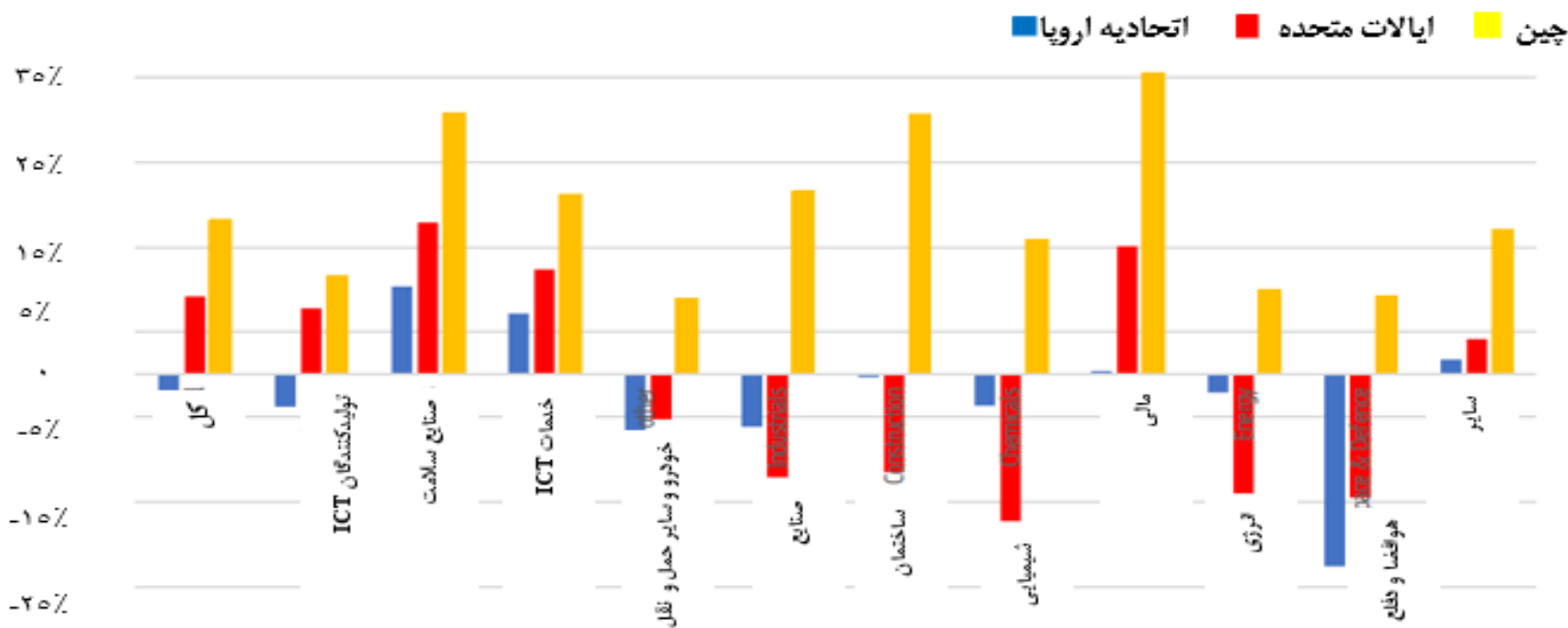
# تأثیر همه‌گیری بر رشد سریع خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات و صنایع سلامت محور و در مقابل ضربه به بخش‌های خودرو، هوافضا و دفاع

- بخش عمده رشد جهانی سرمایه‌گذاری در حوزه تحقیق و توسعه در سال ۲۰۲۰ مربوط به بخش خدمات ICT (با سهم ۱۵/۵٪) و پس از آن بخش سلامت و تولید کنندگان ICT است (به ترتیب با سهم ۱۲/۸٪ و ۵/۷٪).
- اغلب بخش‌های دیگر روند کاهشی در سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه داشته‌اند، بخش‌هایی که به طور خاص، آسیب بیشتری از بحران همه‌گیری بر آنها وارد شد شامل صنایع هوافضا و دفاع (با رشد ۱۷٪-)، خودرو (با رشد ۴/۳٪-) و شیمیایی (با رشد ۳/۴٪-) می‌باشد.



# رشد سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه ۲۰۱۹-۲۰۲۰ بر اساس بخش و منطقه / کشورهای منتخب

نرخ رشد تحقیق و توسعه یک سال



بخش‌های پیش‌تاز در رشد جهانی سرمایه‌گذاری در حوزه تحقیق و توسعه:

- بخش خدمات ICT ۱۵.۵٪
- بخش سلامت ۱۲.۸٪
- تولیدکنندگان ICT ۵.۷٪

نرخ رشد تحقیق و توسعه ۲۰۲۰ برای ۳۹۹ شرکت اتحادیه اروپا، ۷۷۶ شرکت ایالات متحده و ۵۹۷ شرکت چینی با استفاده از داده‌های در دسترس برای سالهای ۲۰۱۹ و ۲۰۲۰ محاسبه شده است.

منبع: رتبه بندی سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه صنعتی اتحادیه اروپا ۲۰۲۱، کمیسیون اروپا

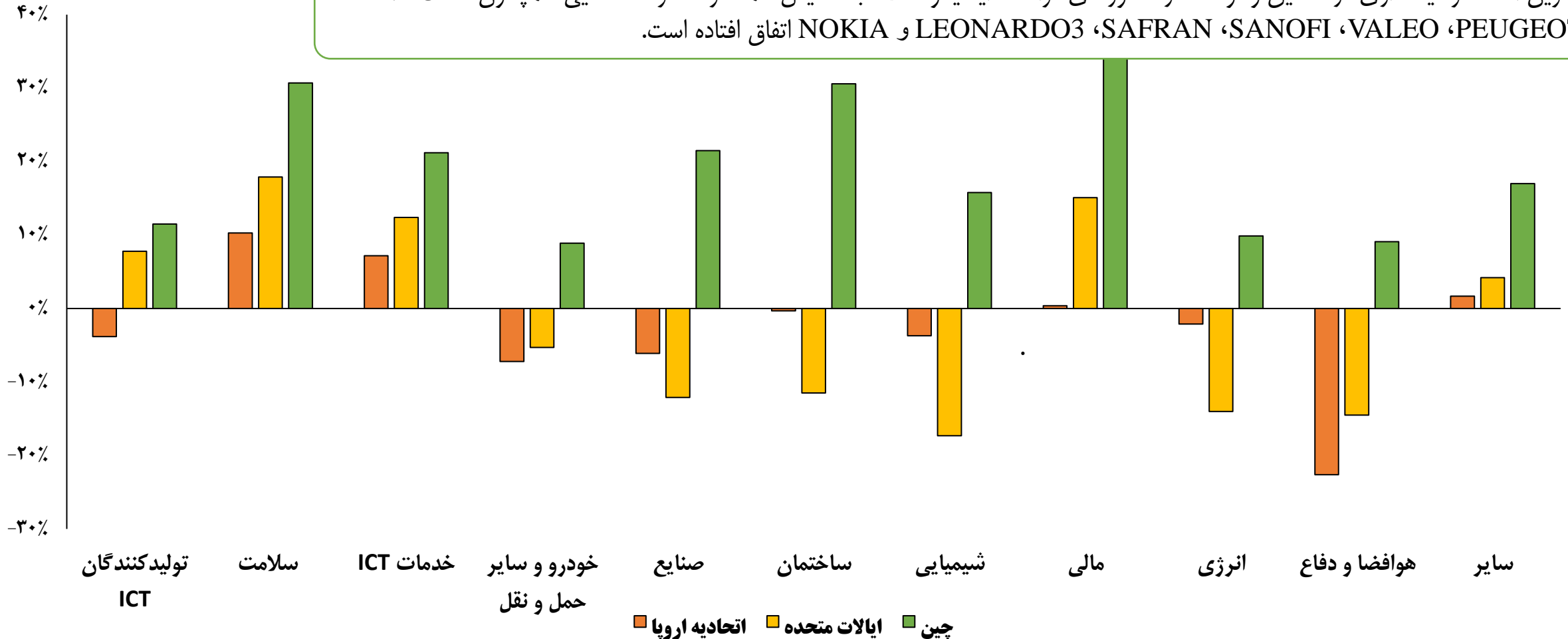
معاونت بررسی‌های اقتصادی

# سرمایه گذاری تحقیق و توسعه در اتحادیه اروپا

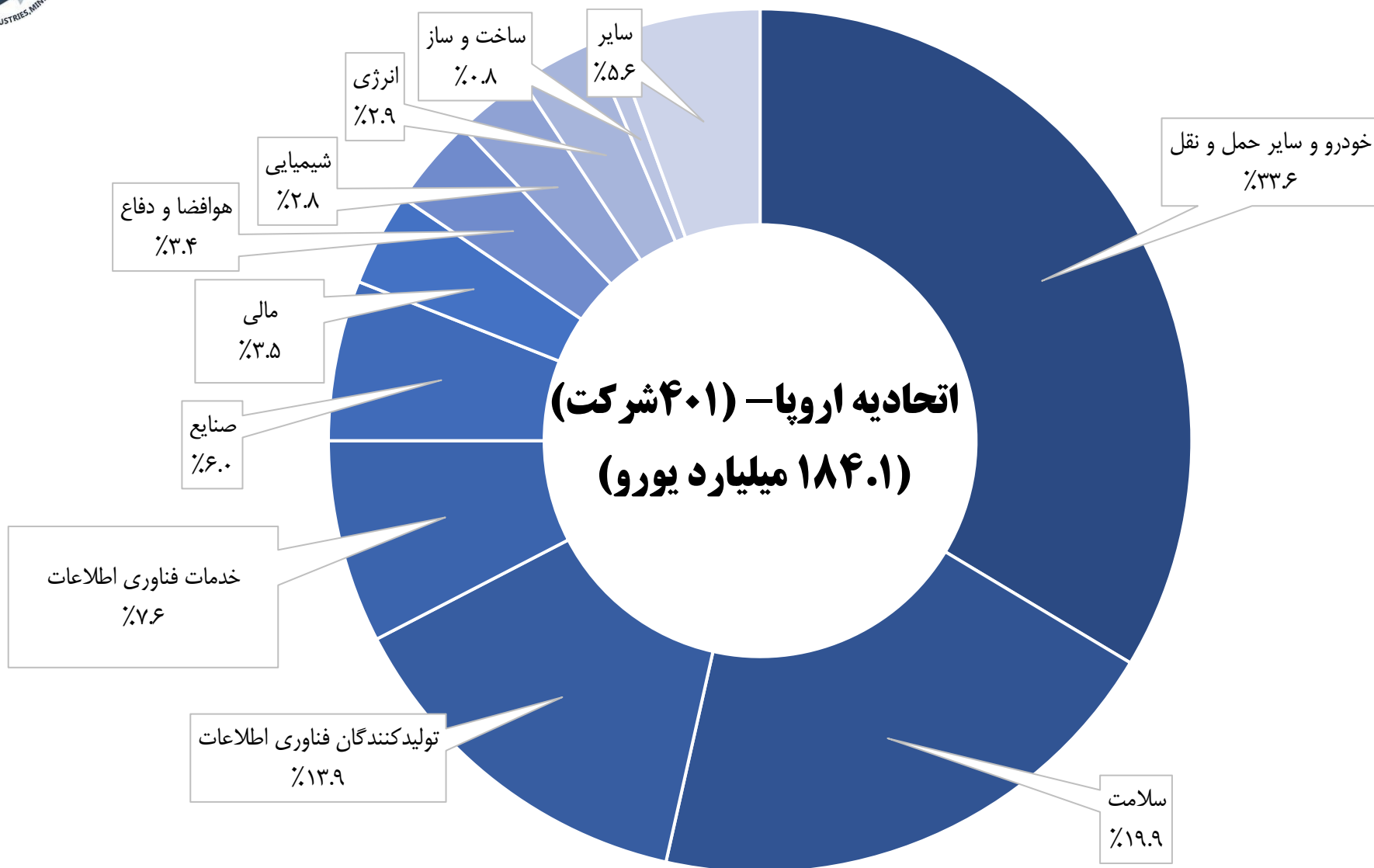
- در اتحادیه اروپا تنها دو بخش سلامت (با افزایش ۱۰/۳٪) و خدمات ICT (با افزایش ۷/۲٪) رشد مثبتی را در سرمایه گذاری در حوزه تحقیق و توسعه در سال ۲۰۲۰ در مقایسه با سال ۲۰۱۹ داشتند که بخش دوم یعنی خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات تنها ۷/۶٪ سهم در سرمایه گذاری در حوزه تحقیق و توسعه در اتحادیه اروپا را داراست.
- بیشترین افت سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه در سال ۲۰۲۰ مربوط به شرکت های فرانسوی (۰/۸٪-)، ایتالیا (۱۳/۷٪-) و فنلاند (۰/۹٪) بوده است. آلمان، بزرگترین سرمایه گذار تحقیق و توسعه در اتحادیه اروپا، تنها کاهش اندکی در تحقیق و توسعه (۰/۳٪-) در این سال داشته است.
- سایر کشورهای اتحادیه اروپا که شرکت های آنها رشد مثبتی در سرمایه گذاری تحقیق و توسعه نشان دادند، دانمارک (۰/۶٪) بلژیک (۱۰/۳٪) و اتریش (۱۲/۴٪) بودند.

# سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه در سال ۲۰۲۰ بر اساس منطقه / کشور و گروه بخشی و نرخ رشد یک ساله

(میلیارد یورو)

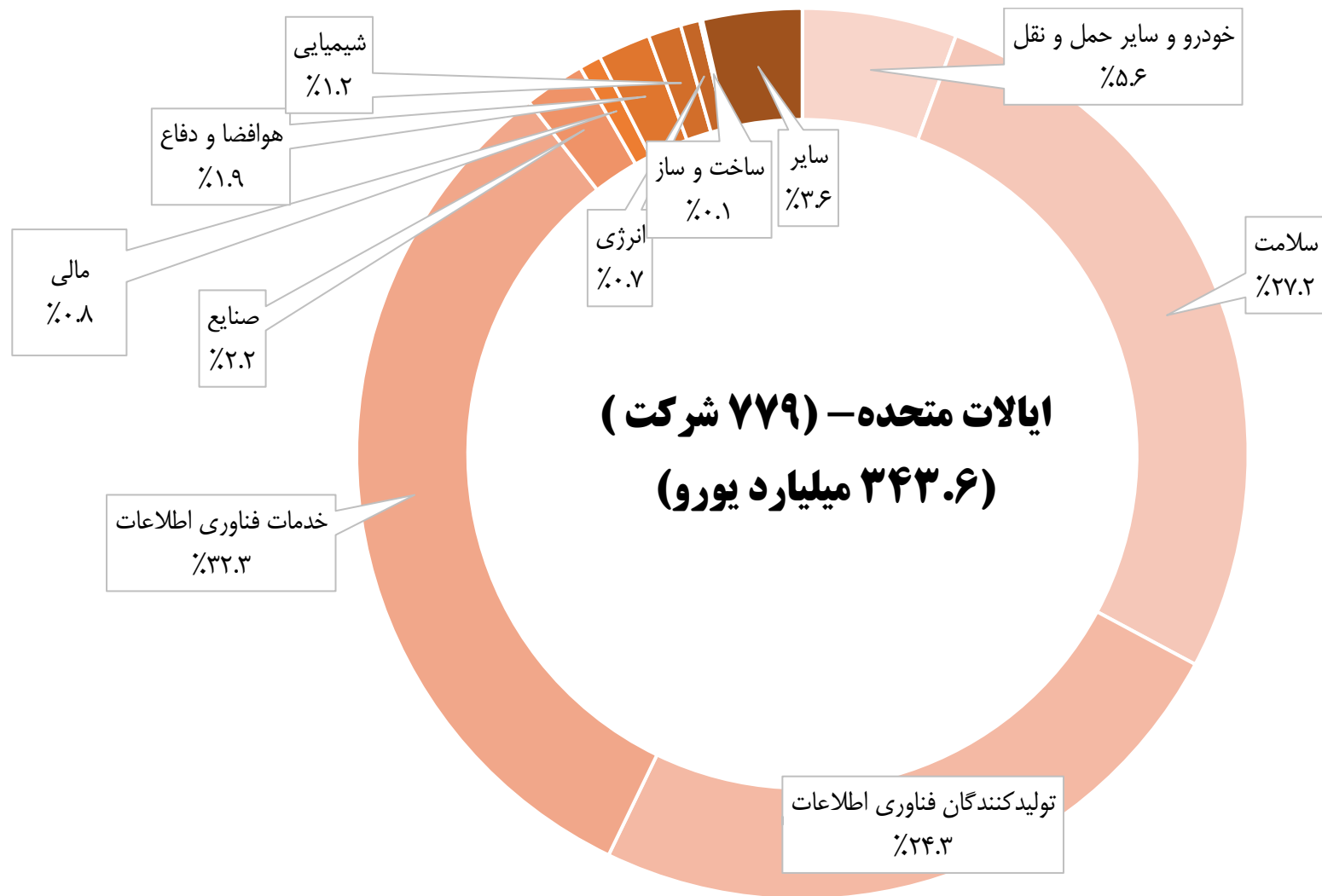


# ترکیب سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه در سال ۲۰۲۰ در اتحادیه اروپا



اتحادیه اروپا در سال ۲۰۲۰ با ۱۸۴.۱ میلیارد یورو سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه از طریق ۴۰۱ شرکت، بیشترین سرمایه‌گذاری را در بخش خودرو و سایر حمل و نقل و کمترین سرمایه‌گذاری را در بخش ساخت و ساز داشته است.

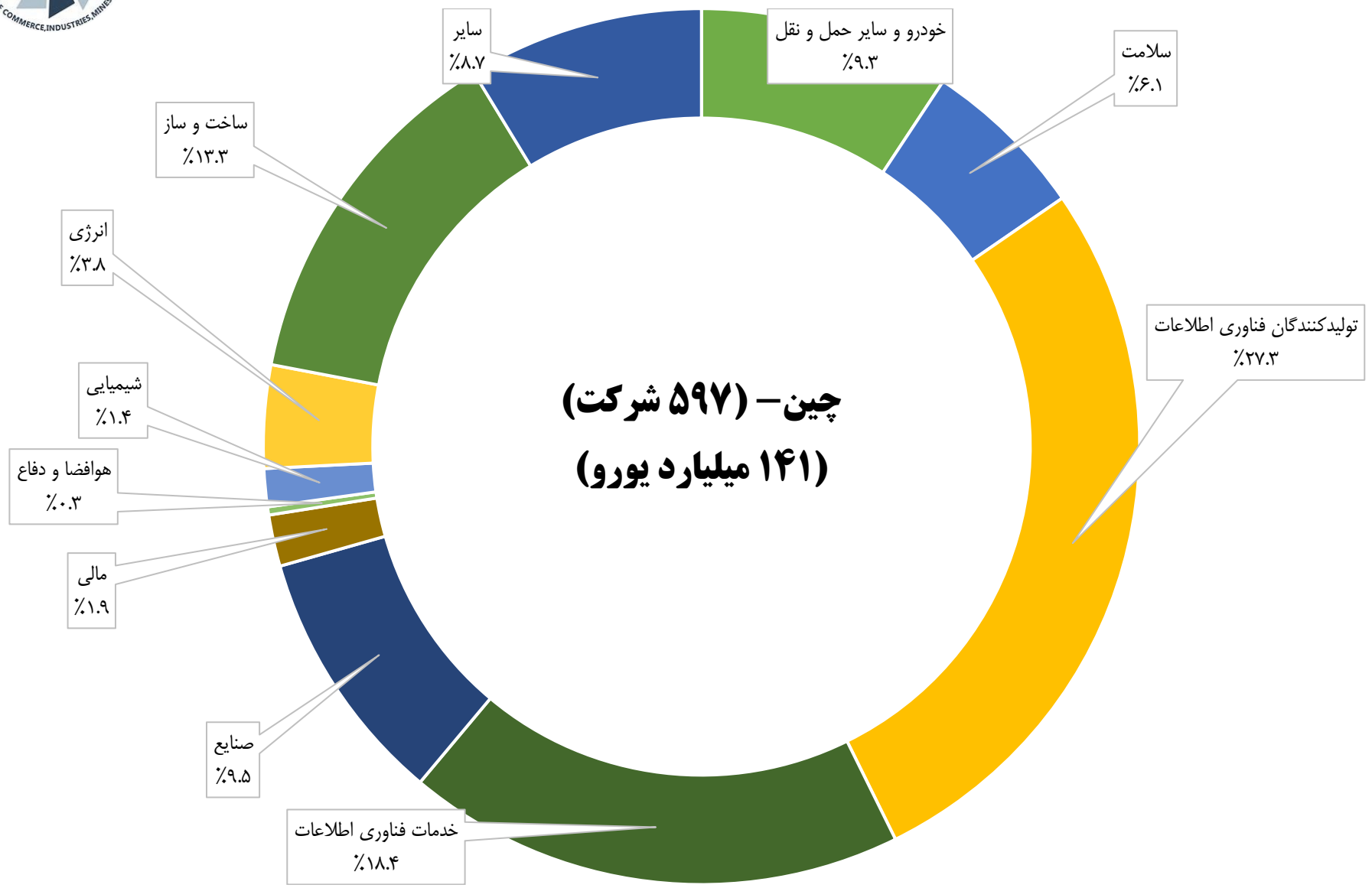
## ترکیب سرمایه گذاری تحقیق و توسعه در سال ۲۰۲۰ در امریکا



ایالات متحده امریکا در سال ۲۰۲۰ با ۳۴۳.۶ میلیارد یورو سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه از طریق ۷۷۹ شرکت، بیشترین سرمایه گذاری را در بخش خدمات فناوری اطلاعات و کمترین سرمایه گذاری را در بخش ساخت و ساز داشته است.



# ترکیب سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه در سال ۲۰۲۰ در چین



چین - (۵۹۷ شرکت)  
(۱۴۱ میلیارد یورو)

چین در سال ۲۰۲۰ با ۱۴۱ میلیارد یورو سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه از طریق ۵۹۷ شرکت، بیشترین سرمایه‌گذاری را در بخش تولیدکنندگان فناوری اطلاعات و کمترین سرمایه‌گذاری را در بخش هوا و فضا داشته است.

منبع: رتبه بندی سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه صنعتی اتحادیه اروپا ۲۰۲۱، کمیسیون اروپا

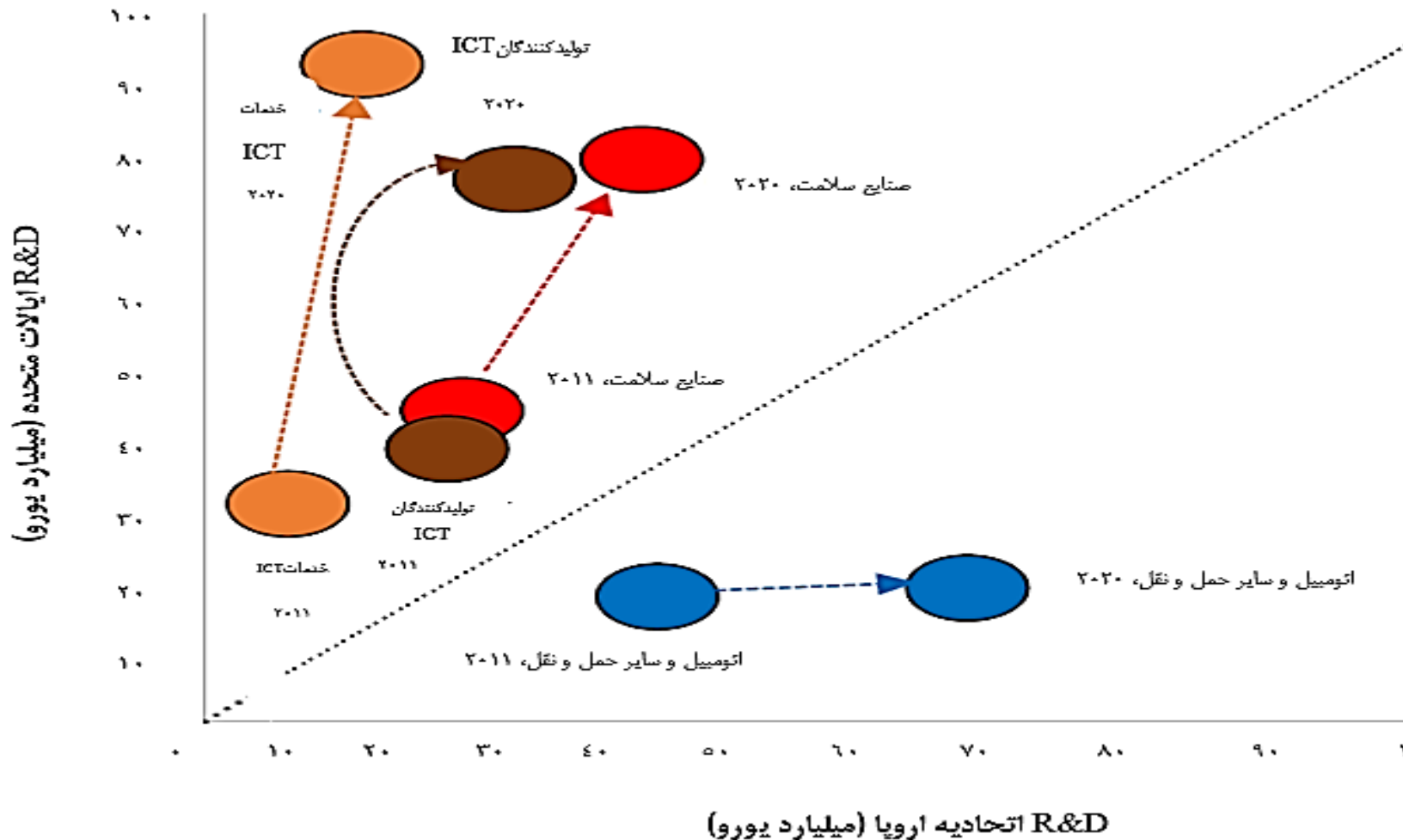


# رقابت جهانی فناوری در حال تغییر الگوهای تخصصی تحقیق و توسعه

- سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه به طور فزاینده‌ای در چهار بخش اصلی متمرکز شده که ۷۷.۴ درصد از کل سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه جهانی را به خود اختصاص داده است: تولیدکنندگان فناوری اطلاعات و ارتباطات ( با سهم ۲۲.۹ درصد)، صنعت بهداشت و سلامت ( با سهم ۲۰.۸ درصد)، خدمات ICT ( با سهم ۱۸.۶ درصد) و خودرو ( با سهم ۱۵.۲ درصد).
- اتحادیه اروپا ترکیب پایدار سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه را حفظ کرده که با اتکای شدید به بخش خودرو است، در حالی که ایالات متحده آمریکا و چین تخصص خود را در بخش ICT افزایش داده و آمریکا بر افزایش بخش سلامت نیز افزوده است.
- تخصص‌گرایی در سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه طی ۱۰ سال گذشته تقویت شده است به نحوی که در سال ۲۰۲۰ شرکت‌های اتحادیه اروپا ۳.۲ برابر بیشتر از هم‌تایان آمریکایی خود در حوزه تحقیق و توسعه در بخش خودرو، ۲.۵ برابر کمتر در بخش سلامت، ۳.۳ برابر کمتر در تولید ICT و ۷.۹ برابر کمتر در خدمات ICT سرمایه‌گذاری کرده‌اند.

# میزان سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه طی سالهای ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۰

## مقایسه بخش‌های منتخب در امریکا و اتحادیه اروپا



این نمودار میزان تغییر در سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه در سال ۲۰۲۰ در مقایسه با ۲۰۱۱ در بخش‌های منتخب ۴ گانه در اتحادیه اروپا در مقایسه با ایالات متحده امریکا نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود در سال ۲۰۲۰ شاهد افزایش چشمگیر و چندبرابری سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه امریکا در سه حوزه تولید و خدمات ICT و صنایع سلامت محور هستیم در حالی که افزایش سرمایه‌گذاری در اروپا در سه حوزه مزبور در اروپا کمتر و بیشتر معطوف به بخش چهارم یعنی حوزه خودرو و حمل و نقل است.





# تصاحب جایگاه‌های بیشتر توسط شرکت‌های با فناوری پیشرفته در رتبه‌بندی جهانی تحقیق و توسعه

تغییرات ساختاری، در تغییر سریع ترکیب رتبه‌بندی جهانی تحقیق و توسعه تاثیرگذار است. مهمترین تغییر در رتبه‌بندی جهانی سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه بین سالهای ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۱، مرتبط با حضور بیشتر شرکت‌های با فناوری پیشرفته و قرار گرفتن آنها در جایگاه‌های بالاتر است. این شرکت‌ها عمدتاً از کشورهای چین و امریکا هستند، در حالیکه بخش‌های سنتی‌تر، عمدتاً از اتحادیه اروپا و ژاپن هستند.



آب تمیز و سرویس بهداشتی

انرژی پاک و مقرون به صرفه

مصرف و تولید معتبر

اقدام آب و هوایی

زندگی زیر آب

زندگی روی خشکی

اتحادیه اروپا  
(محیطی)

۵۹	۵۵	۴۸
۷۷	۷۶	۵۹
۶۱	۵۸	۵۱
۶۱	۶۳	۵۲
۵۳	۵۰	۴۶
۶۲	۵۹	۵۷

اتحادیه اروپا  
(اقتصادی - اجتماعی)

۵۳	۵۳	۵۰
۵۷	۵۸	۵۶
۶۶	۶۵	۶۷
۶۱	۵۸	۵۱

شیمیایی  
انرژی  
سایر بخش ها

غیر اتحادیه اروپا  
(محیطی)

۵۷	۵۲	۴۵
۶۲	۶۳	۵۰
۵۸	۵۲	۴۶
۵۳	۵۷	۴۵
۵۵	۴۸	۴۳
۵۸	۵۳	۵۱

غیر اتحادیه اروپا  
(اقتصادی - اجتماعی)

۵۳	۵۰	۴۵
۴۹	۵۱	۴۹
۶۲	۶۰	۵۶
۵۶	۵۱	۴۶

شیمیایی  
انرژی  
سایر بخش ها

## رتبه بندی اهداف توسعه پایدار (SDG) منتخب

### برای شرکتهای اتحادیه اروپا و غیر اتحادیه اروپا

عملکرد سرمایه گذاران برتر تحقیق و توسعه در حوزه اهداف توسعه پایدار. طی دوره ۲۰۲۰-۲۰۱۶، با مزیت نسبی شرکتهای اتحادیه اروپا در بخش انرژی و مواد شیمیایی بهبود یافته است. رابطه مشخص و معناداری بین توجه به اهداف توسعه توسعه پایدار و سرمایه گذاری تحقیق و توسعه برای سرمایه گذاران برتر در تحقیق و توسعه در صنایع انرژی بر، به ویژه در خصوص اهداف توسعه پایدار ۷ (انرژی مقرون به صرفه و پاک)، اهداف توسعه پایدار ۸ (کار شایسته و رشد اقتصادی) و اهداف توسعه پایدار ۱۵ (زندگی در خشکی) وجود دارد.



# رقابت جهانی فناوری در حال تغییر الگوهای تخصصی تحقیق و توسعه

- طبق رتبه‌بندی، بین سال‌های ۲۰۱۶ و ۲۰۲۰، حضور امریکا در حوزه تحقیق و توسعه در دو بخش کلیدی یعنی صنایع سلامت‌محور و خدمات ICT افزایش یافته و در مقابل در دو بخش خودرو و حمل و نقل و تولیدکنندگان ICT، کاهش یافته است.
- حضور اتحادیه اروپا در این حوزه در تمام چهار بخش کلیدی کاهش یافته، اندکی در ICT و سلامت، قدری بیشتر در خودرو و در مقابل در صنایع با تکنولوژی پایین و متوسط مانند فلزات صنعتی، مهندسی صنایع، حمل و نقل صنعتی، ظروف و بسته بندی افزایش یافته است.
- حضور شرکت‌های چینی در چهار بخش از جمله صنایع سلامت‌محور، خدمات ICT، تولیدکنندگان ICT و صنایع، افزایش یافته و در بخش خودرو و حمل و نقل کاهش یافته است.
- مشابه اتحادیه اروپا، تعداد شرکت‌های ژاپنی سرمایه‌گذار در حوزه تحقیق و توسعه در بخش‌های صنعتی با فناوری متوسط افزایش یافته و در بخش‌های خودرو، تولیدکنندگان ICT و سلامت کاهش یافته است.
- از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۰، سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه شرکت‌های چینی که در بخش‌های ICT فعالیت می‌کنند، رشد قابل توجهی داشته‌اند به نحوی که در سال ۲۰۲۰، شرکت‌های چینی در حوزه خدمات ICT تقریباً دو برابر و در بخش تولید فناوری اطلاعات و ارتباطات ۴۲ درصد بیشتر از شرکت‌های اروپایی سرمایه‌گذاری کردند. در مقابل، شرکت‌های مستقر در اتحادیه اروپا در بخش خودرو ۵ برابر و در بخش سلامت ۴.۳ برابر بیشتر در حوزه تحقیق و توسعه سرمایه‌گذاری کردند.



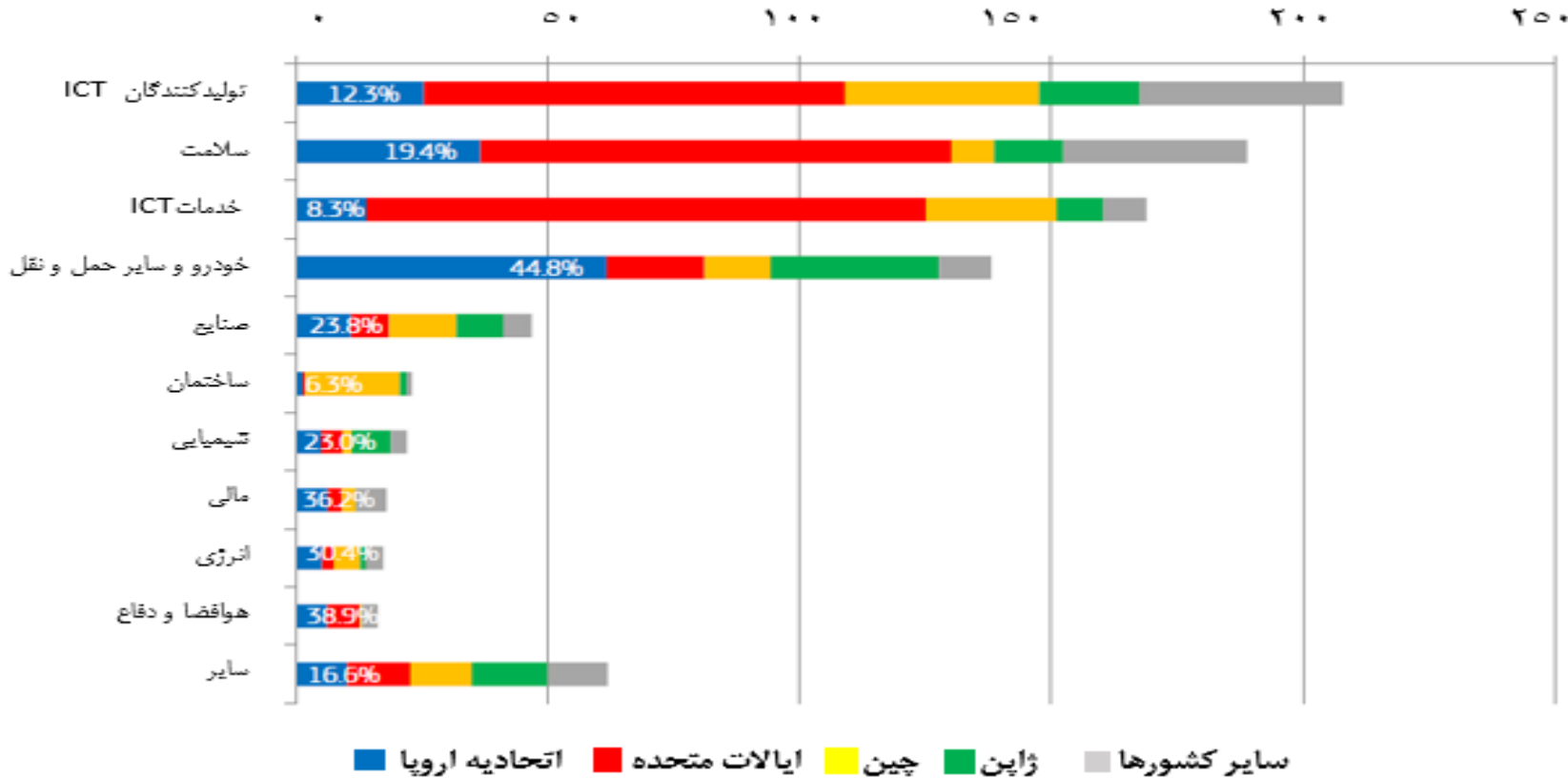
# اتحادیه اروپا فرصت‌های زیادی برای ارتقای جذابیت سرمایه‌گذاری در بخش‌های کلیدی زنجیره ارزش دارد.

- الگوی اتحادیه اروپا در مقایسه با ایالات متحده - که سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه آن در چند بخش با فناوری پیشرفته متمرکز شده است - ترکیب متعادل‌تری از شرکت‌ها را در بخش‌های اصلی دارد.
- از نظر سهم جهانی تحقیق و توسعه، شرکت‌های اتحادیه اروپا در بخش‌های صنعتی کلیدی از جمله خودرو، هوافضا و دفاع و مواد شیمیایی، حضور بیشتری دارند و همچنین در مقایسه با الگوی چین، گروه اتحادیه اروپا ۳۰ درصد سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه بیشتری دارد.
- علاوه بر این ساختار مالکیت جدول رتبه‌بندی، نشان دهنده توزیع گسترده شرکت‌های اتحادیه اروپا و شرکت‌های تابعه آنها است. به عنوان مثال، از ۲۰۱ کشور که شرکت‌های اصلی آنها در جدول رتبه‌بندی دارای شرکت‌های تابعه هستند، اتحادیه اروپا حداقل یک شرکت در بین ۱۹۵ کشور دارد در حالی که این رقم برای آمریکا، ۱۷۶ شرکت و برای کشورهای ژاپن و چین به ترتیب ۱۴۹ و ۱۴۲ است.



# ترکیب سرمایه‌گذاری در حوزه تحقیق و توسعه برای بخش‌ها و مناطق اصلی در سال ۲۰۲۰

R&D (میلیارد یورو)



درصدها، نشان دهنده سهم تحقیق و توسعه شرکت‌های اتحادیه اروپا در هر بخش است. اتحادیه اروپا در بخش خودرو و حمل و نقل دارای بیشترین سهم و در بخش ساختمان، کمترین سهم از تحقیق و توسعه جهانی در سال ۲۰۲۰ را به خود اختصاص داده است. همان‌طور که در نمودار مشخص شده بالاترین ارقام و سهم در رابطه با حجم سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه در سال ۲۰۲۰ در حوزه تولید ICT، سلامت و خدمات ICT توسط شرکت‌های امریکایی انجام شده است.



# رتبه بندی ۲۵۰۰ شرکت برتر سرمایه‌گذار در حوزه تحقیق و توسعه در جهان در سال ۲۰۲۰

- این شرکت‌ها با دارا بودن دفتر مرکزی در ۳۹ کشور و بیش از ۸۰۰ هزار شرکت تابعه در سراسر جهان، به طور متوسط هریک بیش از ۳۶.۵ میلیون یورو در تحقیق و توسعه در سال ۲۰۲۰ سرمایه‌گذاری کردند.
- در این سال کل رقم سرمایه‌گذاری این شرکت‌ها حدود ۹۰۸.۹ میلیارد یورو بوده است.
- از این ۲۵۰۰ شرکت، تعداد ۴۰۱ شرکت در اتحادیه اروپا قرار دارند که ۲۰ درصد از کل تعداد را شامل می‌شود. ۷۷۹ شرکت نیز آمریکایی (با سهم ۳۸ درصد)، ۵۹۷ شرکت چینی (با سهم ۱۶ درصد)، ۲۹۳ شرکت ژاپنی (با سهم ۱۲ درصد) و ۴۳۰ شرکت از سایر نقاط جهان (با سهم ۱۴ درصد) هستند.
- توضیح: منظور از سایر نقاط جهان، شرکت‌هایی از بریتانیا (۱۰۵ شرکت)، تایوان (۸۶)، کره جنوبی (۶۰)، سوئیس (۵۷) و شرکت‌هایی مستقر در ۱۵ کشور دیگر هستند.
- مهم‌ترین تغییر نسبت به سال گذشته افزایش دوباره تعداد شرکت‌های چینی (+۶۱ شرکت) است. ایالات متحده افزایش کمی از حیث تعداد (+۴) داشته است، در حالی که تعداد شرکتها از اتحادیه اروپا (-۲۰) و ژاپن (-۱۶) در بین ۲۵۰۰ شرکت برتر کاهش داشته است.



# توزیع شرکت‌ها و میزان سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه به تفکیک کشورها

اتحادیه اروپا	تعداد شرکت‌ها	تحقیق و توسعه (میلیارد یورو)	غیر از اتحادیه اروپا	تعداد شرکت‌ها	تحقیق و توسعه (میلیارد یورو)
آلمان	۱۲۴ (۱۲۴)	۸۶.۹۴	ایالات متحده	۷۷۹ (۷۷۵)	۳۴۳.۵۶
فرانسه	۶۶ (۶۸)	۳۲.۰۲	چین	۵۹۷ (۵۳۶)	۱۴۰.۹۵
هلند	۳۴ (۳۸)	۱۸.۹۶	ژاپن	۲۹۳ (۳۰۹)	۱۱۱.۰۶
سوئد	۳۴ (۳۲)	۱۱.۶۱	کره جنوبی	۶۰ (۵۹)	۳۳.۴۳
ایرلند	۲۷ (۲۸)	۷.۱۷	سوئیس	۵۷ (۵۸)	۲۹.۰۱
دانمارک	۲۹ (۳۲)	۶.۲۰	انگلستان	۱۰۵ (۱۲۱)	۲۸.۹۳
فنلاند	۱۵ (۱۶)	۵.۱۵	تایوان	۸۶ (۸۸)	۱۹.۱۳
ایتالیا	۲۱ (۲۴)	۴.۹۴	هند	۲۵ (۲۹)	۴.۳۷
اسپانیا	۱۴ (۱۴)	۴.۴۵	کانادا	۲۶ (۳۰)	۴.۲۷
بلژیک	۱۳ (۱۴)	۳.۱۹	استرالیا	۱۱ (۱۱)	۲.۸۸
اتریش	۱۴ (۱۶)	۱.۷۵	اسرائیل	۲۱ (۲۲)	۲.۶۹
لوکزامبورگ	۴ (۷)	۱.۱۰	نروژ	۱۱ (۱۰)	۱.۲۱
پرتغال	۲ (۳)	۰.۱۶	عربستان سعودی	۱ (۲)	۰.۶۲
اسلوونی	۱ (۱)	۰.۱۵	ترکیه	۷ (۶)	۰.۵۵
مجارستان	۱ (۱)	۰.۱۵	سنگاپور	۶ (۶)	۰.۵۴
لهستان	۱ (۱)	۰.۱۰	برزیل	۵ (۵)	۰.۳۷
مالت	۱ (۱)	۰.۰۴	۶ کشور دیگر	۹ (۱۱)	۱.۲
<b>مجموع</b>	<b>۴۰۱ (۴۲۱)</b>	<b>۱۸۴.۱</b>	<b>کل</b>	<b>۲۰۹۹ (۲۰۷۹)</b>	<b>۷۲۴.۸</b>

ارقام داخل پرانتز تعداد شرکت‌ها در رتبه‌بندی سال قبل است.

منبع: رتبه‌بندی سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه صنعتی اتحادیه اروپا ۲۰۲۱، کمیسیون اروپا

معاونت بررسی‌های اقتصادی

# توزیع جهانی ۲۵۰۰ شرکت برتر سرمایه‌گذار در حوزه تحقیق و توسعه در سال ۲۰۲۰

## بر اساس بخش صنعتی و منطقه – تعداد شرکت‌ها

صنعت	اتحادیه اروپا	ایالات متحده	چین	ژاپن	سایر کشورها	کل
هوافضا و دفاع	۱۰ (۲۳.۳٪)	۱۳ (۳۰.۲٪)	۵ (۱۱.۶٪)	۰٪	۱۵ (۳۴.۹٪)	۴۳ (۱.۷٪)
خودرو و سایر حمل و نقل	۳۸ (۲۰.۷٪)	۳۵ (۱۹٪)	۴۵ (۲۴.۵٪)	۳۶ (۱۹.۶٪)	۳۰ (۱۶.۳٪)	۱۸۴ (۷.۴٪)
شیمیایی	۱۶ (۱۲.۸)	۲۵ (۲۰٪)	۲۸ (۲۲.۴٪)	۳۴ (۲۷.۲٪)	۲۲ (۱۷.۶٪)	۱۲۵ (۵٪)
ساخت و ساز	۸ (۱۱.۹٪)	۴ (۶٪)	۳۵ (۵۲.۲٪)	۱۳ (۱۹.۴٪)	۷ (۱۰.۴٪)	۶۷ (۲.۷٪)
انرژی	۲۸ (۳۴.۱٪)	۸ (۹.۸٪)	۱۸ (۲۲٪)	۱۲ (۱۴.۶٪)	۱۶ (۱۹.۵٪)	۸۲ (۳.۳٪)
مالی	۲۶ (۳۸.۸٪)	۹ (۱۳.۴٪)	۱۳ (۱۹.۴٪)	۱ (۱.۵٪)	۱۸ (۲۶.۹٪)	۶۷ (۲.۷٪)
صنایع سلامت	۷۲ (۱۳.۷٪)	۲۷۸ (۵۳٪)	۷۲ (۱۳.۷٪)	۳۳ (۶.۳٪)	۷۰ (۱۳.۳٪)	۵۲۵ (۲۱٪)
تولیدکنندگان ICT	۴۸ (۱۰.۵٪)	۱۲۰ (۲۶.۲٪)	۱۲۹ (۲۸.۲٪)	۵۳ (۱۱.۶٪)	۱۰۸ (۲۳.۶٪)	۴۵۸ (۱۸.۳٪)
خدمات ICT	۳۲ (۹٪)	۱۹۰ (۵۳.۵٪)	۸۱ (۲۲.۸٪)	۱۰ (۲.۸٪)	۴۲ (۱۱.۸٪)	۳۵۵ (۱۴.۲٪)
صنعت سلامت	۶۶ (۲۴.۱٪)	۳۴ (۱۲.۴٪)	۸۹ (۳۲.۵٪)	۴۹ (۱۷.۹٪)	۳۶ (۱۳.۱٪)	۲۷۴ (۱۱٪)
سایر	۵۷ (۱۷.۸٪)	۶۳ (۱۹.۷٪)	۸۲ (۲۵.۶٪)	۵۲ (۱۶.۳٪)	۶۶ (۲۰.۶٪)	۳۲۰ (۱۲.۸٪)
کل	۴۰۱ (۱۶٪)	۷۷۹ (۳۱.۲٪)	۵۹۷ (۲۳.۹٪)	۲۹۳ (۱۱.۷٪)	۴۳۰ (۱۷.۲٪)	۲۵۰۰

ارقام داخل پرانتز درصدهای منطقه‌ای هر بخش از تعداد کل شرکت‌های این بخش را نشان می‌دهد. ارقامی که نشان‌دهنده بیشترین سهم بخشی شرکت‌ها بر اساس منطقه بوده، با رنگ قرمز نشان داده شده است.





# توزیع جهانی ۲۵۰۰ شرکت برتر بر اساس بخش و منطقه / کشور

## حجم سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه ۲۰۲۰ (میلیارد یورو)

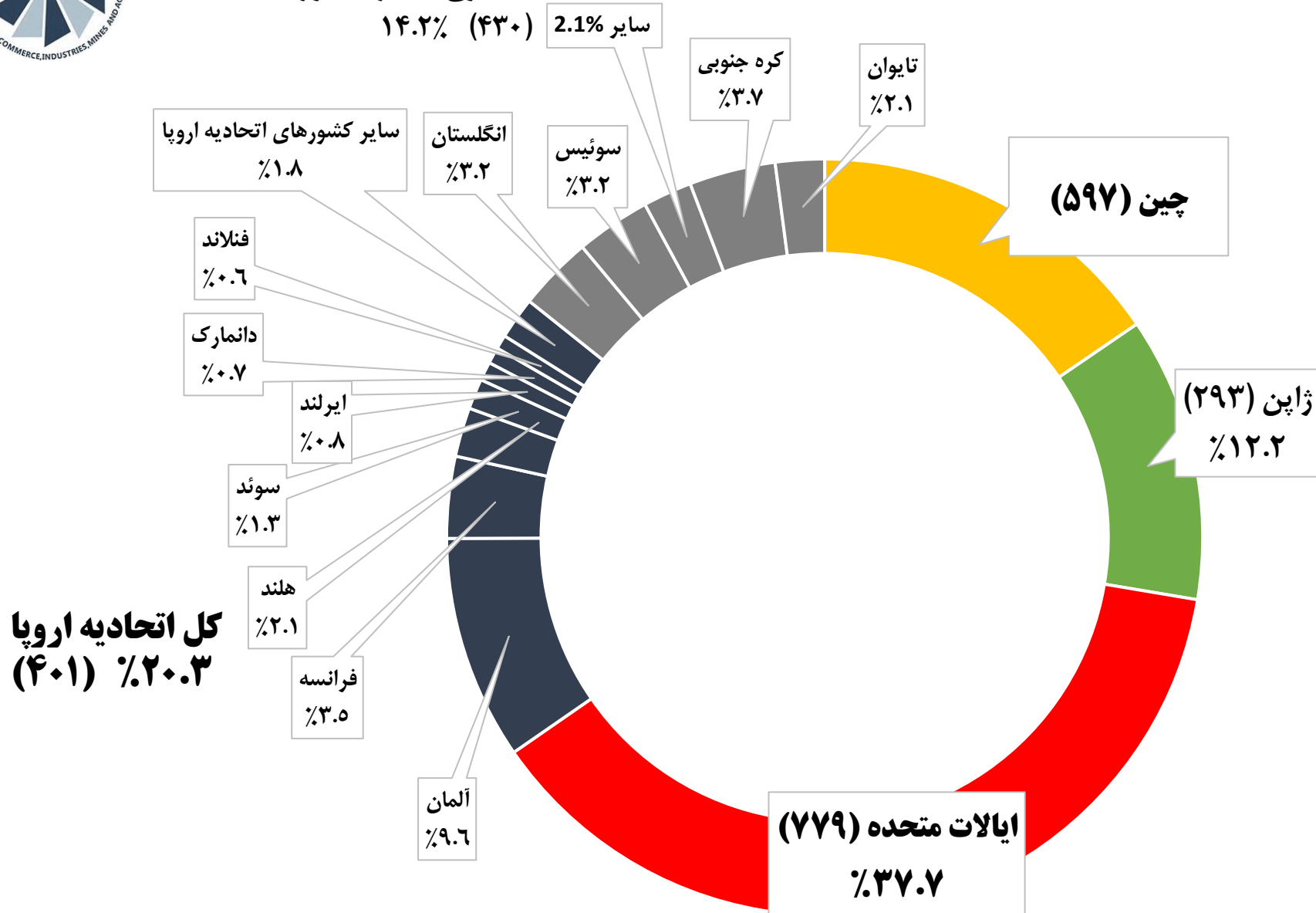
صنعت	اتحادیه اروپا	ایالات متحده	چین	ژاپن	سایر کشورها	کل
هوافضا و دفاع	۶.۳ (۳۸.۹٪)	۶.۵ (۴۰٪)	۰.۴ (۲.۸٪)	۰٪	۳ (۱۸.۴٪)	۱۶.۳ (۱.۸٪)
خودرو و سایر حمل و نقل	۶۱.۸ (۴۴.۸٪)	۱۹.۴ (۱۴.۱٪)	۱۳.۱ (۹.۵٪)	۳۳.۴ (۲۴.۲٪)	۱۰.۳ (۷.۴٪)	۱۳۸ (۱۵.۲٪)
شیمیایی	۵.۱ (۲۳٪)	۴.۲ (۱۹.۲٪)	۲ (۹٪)	۷.۶ (۳۴.۴٪)	۳.۲ (۱۴.۴٪)	۲۲.۱ (۲.۴٪)
ساخت و ساز	۱.۵ (۶.۳٪)	۰.۵ (۲.۱٪)	۱۸.۷ (۸۱.۱٪)	۱.۵ (۶.۳٪)	۱ (۴.۳٪)	۲۳.۱ (۲.۵٪)
انرژی	۵.۳ (۳۰.۴٪)	۲.۳ (۱۳.۴٪)	۵.۳ (۳۰.۶٪)	۱.۱ (۶.۵٪)	۳.۳ (۱۹.۱٪)	۱۷.۴ (۱.۹٪)
مالی	۶.۵ (۳۶.۲٪)	۲.۷ (۱۵.۳٪)	۲.۷ (۱۵.۱٪)	۰.۱ (۰.۳٪)	۶ (۳۳.۳٪)	۱۸ (۲٪)
صنعت سلامت	۳۶.۷ (۱۹.۴٪)	۹۳.۴ (۴۹.۵٪)	۸.۵ (۴.۵٪)	۱۳.۸ (۷.۳٪)	۳۶.۳ (۱۹.۲٪)	۱۸۸.۷ (۲۰.۸٪)
تولیدکنندگان ICT	۲۵.۵ (۱۲.۳٪)	۸۳.۵ (۴۰.۲٪)	۳۸.۵ (۱۸.۵٪)	۲۰ (۹.۶٪)	۴۰.۲ (۱۹.۳٪)	۲۰۷.۸ (۲۲.۹٪)
خدمات ICT	۱۴.۱ (۸.۳٪)	۱۱۱ (۶۵.۸٪)	۲۵.۹ (۱۵.۳٪)	۹.۴ (۵.۵٪)	۸.۵ (۵٪)	۱۶۸.۸ (۱۸.۶٪)
صنایع	۱۱.۱ (۲۳.۸٪)	۷.۴ (۱۵.۹٪)	۱۳.۴ (۲۸.۶٪)	۹.۳ (۱۹.۸٪)	۵.۶ (۱۲٪)	۴۶.۸ (۵.۱٪)
سایر	۱۰.۳ (۱۶.۶٪)	۱۲.۵ (۲۰.۱٪)	۱۲.۳ (۱۹.۸٪)	۱۵ (۲۴.۲٪)	۱۱.۹ (۱۹.۳٪)	۶۲ (۶.۸٪)
<b>کل</b>	<b>۱۸۴.۱ (۲۰.۳٪)</b>	<b>۳۴۳.۶ (۳۷.۸٪)</b>	<b>۱۴۱ (۱۵.۵٪)</b>	<b>۱۱۱.۱ (۱۲.۲٪)</b>	<b>۱۲۹.۲ (۱۴.۲٪)</b>	<b>۹۰۸.۹</b>

ارقام داخل پرانتز درصدهای منطقه‌ای هر بخش از کل تحقیق و توسعه در آن بخش را نشان می‌دهد. ارقامی که نشان دهنده بیشترین تحقیق و توسعه بخشی شرکت‌ها بر اساس منطقه بوده، با رنگ قرمز نشان داده شده است.



# سرمایه گذاری تحقیق و توسعه – بر اساس منطقه و کشور

مجموع سایر کشورها  
۱۴.۲% (۴۳۰)



در حالی که چین از نظر تعداد شرکتها در حوزه تحقیق و توسعه (۵۹۷) جلوتر از اتحادیه اروپا (۴۰۱) است اما اتحادیه اروپا در میزان حجم سرمایه گذاری شده در تحقیق و توسعه از چین پیشی گرفته است.

شرکت های اتحادیه اروپا در سال ۲۰۲۰ حدود ۱۸۴.۱ میلیارد یورو در زمینه تحقیق و توسعه سرمایه گذاری کردند در حالی که این رقم برای شرکت های چینی ۱۴۱.۰ میلیارد یورو است. ایالات متحده امریکا با ۳۴۳.۶ میلیارد یورو سرمایه گذاری در این حوزه، در رتبه اول قرار دارد. ژاپن نیز با ۱۱۱.۱ میلیارد یورو سرمایه گذاری، پس از اتحادیه اروپا و چین قرار دارد.

منبع: رتبه بندی سرمایه گذاری تحقیق و توسعه صنعتی اتحادیه اروپا ۲۰۲۱، کمیسیون اروپا



# تعداد شرکتهای برتر سرمایه گذار در حوزه تحقیق و توسعه در سال ۲۰۱۶ و ۲۰۲۱

## بر اساس بخشهای فعالیت و بر اساس مناطق اصلی جغرافیایی

SB 2021				SB2016				تعداد شرکت ها
ایالات متحده	چین	ژاپن	اتحادیه اروپا	ایالات متحده	چین	ژاپن	اتحادیه اروپا	
۱۳	۵	۰	۱۰	۱۹	۵	۱	۱۲	هوافضا و دفاع
۳۵	۴۵	۳۶	۳۸	۶۲	۶۴	۷۸	۹۱	خودرو و سایر حمل و نقل
۲۵	۲۸	۳۴	۱۶	۳۵	۱۱	۳۸	۱۹	شیمیایی
۴	۳۵	۱۳	۸	۸	۱۶	۱۶	۱۸	ساختمان
۸	۱۸	۱۲	۲۸	۱۳	۱۳	۱۵	۳۰	انرژی
۹	۱۳	۱	۲۶	۱۱	۳	۰	۲۶	مالی
۲۷۸	۷۲	۳۳	۷۲	۲۵۲	۳۲	۳۸	۷۸	صنایع سلامت
۱۲۰	۱۲۹	۵۳	۴۸	۱۷۱	۸۱	۶۹	۵۵	تولیدکنندگان ICT
۱۹۰	۸۱	۱۰	۳۲	۱۶۶	۳۷	۱۰	۳۶	خدمات ICT
۳۴	۸۹	۴۹	۶۶	۲۳	۲۷	۲۵	۳۱	صنایع سلامت
۶۳	۸۲	۵۲	۵۷	۷۷	۳۸	۶۶	۶۱	سایر
۷۷۹	۵۹۷	۲۹۳	۴۰۱	۸۳۷	۳۲۷	۳۵۶	۴۵۷	کل منطقه/کشور

SB مخفف Scoreboard و معرف امتیاز کسب شده کشورها در زمینه سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه در حوزههای گوناگون است.