

نقش صنایع نظامی در اقتصاد و توسعه فن آوری رژیم صهیونیستی اسرائیل

چکیده

پرسش اصلی مقاله حاضر این است که فن آوری نظامی و تسلیحاتی چه نقشی در حیات اقتصادی رژیم صهیونیستی ایفا می‌کند. نویسنده با تحلیل آماری سهم صنایع نظامی در اقتصاد اسرائیل بدین جمع‌بندی می‌رسد که صنایع نظامی رشته‌ای است که اجزای مختلف اقتصاد اسرائیل را به هم متصل می‌نماید. امتیاز خاص مقاله آن است که با رجوع به منابع کمیاب و فن آوری‌های نظامی و کاربرد آن در بخش‌های هسته‌ای، های‌تک، الکترونیک و شیمیایی را واریسی نموده، وجوه قوت و ضعف سیاست اسرائیل در منطقه را تحلیل می‌کند. شرکت‌ها و موسسات فعال در حوزه تولید، تحقیق، فروش و مونتاژ مبحث دیگر این مقاله است که امید می‌رود برای خوانندگان ایرانی که عمدتاً با زبان‌های عبری و عربی بیگانه‌اند، مفید افتد.

واژگان کلیدی: صنایع شیمیایی، دانش هسته‌ای، مجتمع‌های تولیدات نظامی، های‌تک، صنایع شیمیایی، تجارت تسلیحات، سیاست‌گذاری نظامی.

* کارشناس ارشد مسایل خاورمیانه در وزارت امور خارجه

فصلنامه مطالعات منطقه‌ای: آمریکاشناسی - اسرائیل‌شناسی، سال دوازدهم، شماره اول، زمستان ۱۳۸۹، ص ۴۶ - ۲۱.

صنایع نظامی اسرائیل به‌خاطر نقش مهمی که در اقتصاد، سیاست، صنعت و توسعه علوم و فناوری دارد از مهم‌ترین زمینه‌های شناخت ابعاد مختلف جامعه صهیونیستی بشمار می‌رود. به‌عنوان مثال تنها کافی است به نقش صادرات نظامی اسرائیل به‌عنوان یکی از مهم‌ترین منابع درآمد رژیم صهیونیستی توجه داشته باشیم چنانکه اسرائیل در سال ۲۰۰۷ میلادی پس از آمریکا، روسیه و فرانسه چهارمین فروشنده سلاح در دنیا بوده است و اسرائیلی‌ها در سال مزبور چهار میلیارد دلار اسلحه به دنیا فروخته‌اند. علاوه بر اینها تمامی زیرساخت‌ها و بسترهای علوم و فنون، سیاست و اقتصاد اسرائیل در خدمت اهداف نظامی قرار گرفته‌اند.

۱. اهمیت و نقش صنایع نظامی در اقتصاد اسرائیل

اسرائیل در سال ۲۰۰۷ میلادی چهارمین صادرکننده سلاح در دنیا پس از آمریکا، روسیه و فرانسه شناخته شده است،^۱ چنانکه رژیم صهیونیستی در این سال چهار میلیارد دلار اسلحه به دنیا فروخته است همچنین در بودجه ۷۸ میلیارد دلاری اسرائیل برای سال ۲۰۰۸ رقم ۱۲ میلیارد دلار به‌عنوان سهم بودجه نظامی در نظر گرفته شده است که سه میلیارد دلار از رقم ۱۲ میلیاردی مزبور کمک‌های نظامی سالانه آمریکا به اسرائیل بوده و باقی آن یعنی مبلغ ۹ میلیارد دلار صرف تقویت صنایع و موسسات نظامی اسرائیل شده است.^۲ لازم به ذکر است که سهم صادرات اسلحه ۲۵٪ از کل صادرات خارجی اسرائیل را در بر می‌گیرد علاوه بر آن از سال ۱۹۹۱ تاکنون آمریکا تصمیم گرفته است ۲۵٪ از کمک‌های سالانه نظامی خود را به اسرائیل دهد تا صرف تقویت صنایع نظامی اسرائیل نمایند.^۳ اسرائیل همواره سعی داشته از طریق فروش اسلحه نه تنها زمینه‌های عادی کردن روابط خود با برخی کشورهای جهان سوم را فراهم نماید بلکه در بسیاری موارد از طریق ارسال کمک‌های تسلیحاتی به جریان‌ها و جنبش‌های تجزیه طلبانه به ویژه در قاره آفریقا علاوه بر بازاریابی برای تسلیحات خود به نوعی رقبا و دشمنان منطقه ای خود را نیز تحت فشار قرار دهد.

جنگ ۱۹۶۷ نقش فوق‌العاده مهمی در رشد و توسعه صنایع نظامی اسرائیل ایفا کرده است

به گونه ای که طبق نظر بسیاری از صاحب نظران متخصص در مسائل اسرائیل، جنگ ۶۷ زمینه‌ساز تبدیل اقتصاد کشاورزی و باغداری رژیم صهیونیستی به اقتصاد جنگی و متکی به تولید ادوات نظامی شده است بر همین اساس بسیاری از جامعه شناسان اسرائیلی سال ۱۹۶۷ را آغاز روند اقتصاد نظامی در رژیم صهیونیستی می دانند.

توسعه صنایع نظامی در اسرائیل همگام با توجه ویژه به علوم، فنون و فناوری های نوین روز به‌عنوان رشته های پایه ای در خدمت علوم و تکنولوژی نظامی بوده است و همین موضوع باعث گسترش نفوذ و تسلط فرماندهان عالی رتبه نظامی و موسسات و نهادهای نظامی بر دیگر شئون جامعه صهیونیستی و از جمله جامعه و سیاست شده است. بنابراین شاهد هستیم که حداقل سه چهارم از کل بودجه های تخصیص یافته در زمینه مطالعات تحقیقاتی تنها به مطالعه و پژوهش در زمینه های نظامی اختصاص می یابد^۴ و موضوع اخیر جدای از کمک های مالی و تسلیحاتی هنگفت آمریکا و اروپا به اسرائیل در زمینه توسعه توانمندی های نظامی آن بوده است. در سال ۲۰۰۴ حدود ۵٪ از کل درآمد ملی اسرائیل یعنی پنج میلیارد دلار صرف تحقیقات و پژوهش های نظامی شده و رقم مزبور بمراتب بیشتر از میزان سرمایه گذاری های مشابه در آمریکا و اروپا می باشد، چنانکه این رقم دقیقاً سه برابر سرمایه گذاری مشابه در انگلستان و یا پنج برابر سرمایه گذاری تحقیقات نظامی در فرانسه می باشد^۵ در همین رابطه مصوبات نهادهای قانون گذاری اسرائیل نیز زمینه های سرمایه گذاری صنعتی در امور نظامی و تسلیحاتی را هموارتر کرده است به‌عنوان مثال قانون تشویق سرمایه گذاری در پژوهش و توسعه صنایع به سال ۱۹۸۴ تاثیر فراوانی در رشد و توسعه صنایع نظامی پیشرفته و افزایش سهم صادرات تسلیحاتی در تجارت خارجی رژیم صهیونیستی داشته است. صهیونیست ها از بخش نظامی و تسلیحاتی خود به‌عنوان بخش راهبردی در اقتصاد اسرائیل یاد کرده‌اند چنانکه رشد و توسعه صنایع نظامی و نقش صادرات تسلیحاتی از دهه هشتاد میلادی به بعد نشان دهنده اهمیت اقتصادی سلاح های صادراتی در درآمد ملی این رژیم است. در اهمیت نقش فروش اسلحه در اقتصاد خارجی اسرائیل تنها می توان به اظهارات رییس وقت بانک مرکزی اسرائیل اشاره نمود که اذعان داشته است صادرات ادوات نظامی، اقتصاد این کشور را در دهه های هشتاد و نود از فروپاشی و ورشکستگی نجات داد.^۶

متعاقب رشد و توسعه شتابنده اقتصاد اسرائیل از اواسط دهه ۸۰ میلادی که بدنبال طرح های خصوصی سازی و کاستن از نقش دولت در اقتصاد اجرا گردید شاهد بودیم که صنایع نظامی اسرائیل بر خلاف اصول خصوصی سازی همچنان از یارانه ها و کمک های اقتصادی دولت برخوردار می گردید. چنانکه اسرائیل در آن زمان حائز رتبه اول جهانی در زمینه حمایت دولت از صنایع نظامی بود و بخش خصوصی تنها مبادرت به تولید ادوات تکمیلی نظامی مانند تجهیزات تکمیلی رادار، بی سیم و غیره می کرد؛ جالب آنکه در دهه هشتاد یعنی در آغاز روند خصوصی سازی اقتصاد در اسرائیل حمایت دولت از صنایع نظامی بمراتب بیشتر از حمایت و سرمایه گذاری دولتی در زمینه های رفاه، بهداشت و کمک به افشار آسیب پذیر جامعه بوده است. توجیه اقتصادی دولت صهیونیستی در آن زمان اینگونه بوده که با توجه به زمینه زیربنایی صنایع نظامی هر گونه سرمایه گذاری در این زمینه خود به خود باعث رشد و توسعه دیگر بخش های اقتصادی خواهد شد بنابراین شاهد آن هستیم که در سال ۲۰۰۵ دولت صهیونیستی ۸/۸ میلیارد دلار در صنایع نظامی سرمایه گذاری و هزینه می کند و رقم مزبور بجز کمک ۳ میلیارد دلاری سالانه آمریکا به اسرائیل در امور نظامی در سال یاد شده بوده است.^۷

در توضیح بیشتر راجع به اهمیت صنایع نظامی در اسرائیل کافی است یادآوری کنیم که نیمی از نیروی کار صهیونیستی شاغل در بخش صنعت مشغول به فعالیت در صنایع نظامی می باشند و تولیدات صنایع نظامی اسرائیل در سال ۲۰۰۵ به ۶/۴ میلیارد دلار رسید (۲۰-۱۵٪ از تولید ناخالص ملی در سال یاد شده). ارقام یاد شده موقعی دارای اهمیت اند که بدانیم تا سال ۱۹۶۴ اسرائیل قادر بود تنها ۵٪ از سلاح مورد نیاز خود را در داخل بسازد و این رقم در سال ۸۵، ۴۰٪ بود.^۸

تاریخچه صنایع نظامی اسرائیل

جنبش صهیونیستی هاگانا در سال ۱۹۳۳ اولین کارخانه های تولید اسلحه با عنوان عبری تعس یا صنایع نظامی را در فلسطین پایه گذاری نمود. تعس بتدریج تبدیل به مرکز اصلی صنایع نظامی اسرائیل گردید. در خلال جنگ های ۱۹۴۸ سلاح دانش به عنوان شعبه ای از نیروهای نظامی صهیونیست ایجاد گردید که بعدها تبدیل به بخش مطالعات و برنامه ریزی در

وزارت جنگ این رژیم غاصب شد؛ بخش مزبور بلافاصله در اولین ماه های اعلام موجودیت اسرائیل به رافائیل یا هیات توسعه ادوات جنگی تغییر نمود. مهمترین وظیفه رافائیل به عنوان نهاد تابعه وزارت جنگ فعالیت در زمینه تحقیق، تولید و توسعه ادوات پیشرفته نظامی از طریق بکارگیری فناوری های نوین تعریف گردید. متعاقب پایه گذاری رافائیل مرکز دیگری با عنوان واحد مطالعات نظامی به عنوان مرکز مطالعه و توسعه فناوری های پیشرفته جنگی نیز تاسیس شد که بعداً تبدیل به مرکزی پیشرفته تر با عنوان آزمایشگاه مرکزی مطالعات و توسعه شد. کار اصلی آزمایشگاه مرکزی مطالعات و توسعه تامین متخصصان لازم در زمینه امور نظامی بوده است و آزمایشگاه مذکور تابع اداره صنایع نظامی در وزارت جنگ می باشد.

انواع سلاح های ساخت اسرائیلی

صنایع نظامی اسرائیل حدود ۶۰۰ نوع انواع سلاح های مختلف تولید می کند؛ از جمله سلاح های سبک ساخت اسرائیل می توان به انواع تفنگ های موسوم به جلیل، رگبارهای کوچک موسوم به یوزی و انواع مختلف رگبارهای کوچک و بزرگ دیگر اشاره نمود. در خصوص تولیدات اسرائیل در زمینه زره پوش و خودروهای نظامی می توان به تانک های مرکاوا (از مرکاوا یک تا مرکاوا چهار)، کپی برداری و ساخت انواع پیشرفته تر تانک های روسی، ساخت زره پوش موسوم به راگ و خودروی زره پوش موسوم به شاولت اشاره کرد. اسرائیل همچنین مبادرت به ساخت نوع پیشرفته تر زره پوش آمریکایی ام-۱۱۳ نموده به این صورت که آن را به سیستم های ضد موشکی مجهز کرده است. در مورد سلاح های ساخت اسرائیل می توان به تولیدات اسرائیلی ذیل اشاره نمود:

- توپ های ۱۰۵ و ۱۵۵ میلیمتری متحرک.
- توپ های ۱۰۵ و ۱۲۰ میلیمتری مخصوص تانک.
- خمپاره های ۸۱ و ۱۲۰ و ۱۶۰ میلیمتری سولتام.
- موشک اندازهای متحرک مانند زئیف مار ۲۹۰ میلیمتری، موشک انداز ۱۶۰ و ۳۵۰ میلیمتری لار.

- انواع بمب های خوشه ای و فسفری و مین های ضد نفر و ضد تانک.
- انواع بمب های هدایت شونده و حرارتی مانند بمب های حرارتی عوفر، بمب های هدایت شونده میرامیدز، بمب های حرارتی جیولتین.
- انواع بمبها و سلاح های انفجاری تولید کننده موج های فشار قوی مانند بمب های CBU-۷۲، CBU-۵۵ و بمب LU-۹۵.۳
- موشک های ضد تانک مانند موشک ضد تانک موسوم به تاو که اصالتا آمریکایی است همچنین موشک های ضد تانک دراگون، ماپات، لاهات و انواع مختلف نسل دوم موشک های ضد تانک هدایت شونده بوسیله لیزر. اما در خصوص موشک های ضد تانک غیر هدایت شونده می توان به موشک های ۸۲، ۹۰ و ۱۰۶ میلیمتری و موشک ضد تانک بی-۳۰۰ اشاره نمود.
- موشک های هوا به زمین شرایک (اصالتا آمریکایی است)، موشک های هوا به هوای شفریر و بایشون (۵-۱)، موشک های زمین به دریا موسوم به جبرائیل، انواع موشک های زمین به دریای مارکه و موشک های هوا به زمین لوز.
- موشک های بالستیک ام.دی-۶۶ و ام.دی-۶۲۰ (اصالتا فرانسوی)، انواع موشک های بالستیک اریحا تا برد ۲۷۰۰ کیلومتر (۳-۱)، موشک های قاره پیمای شافیت با برد ۴۵۰۰ کیلومتر (دارای توانمندی حمل کلاهک های متعارف و غیر متعارف با وزن هزار کیلوگرم).
- انواع موشک های متحرک کروز (اصالت آمریکایی)، موشک های کروز هارپون (برای مسلح کردن زیردریایی آلمانی موسوم به دلفین) و موشک های کروز هارپون از نوع AGM۲۴.
- از میان انواع هواپیماهای جنگی ساخت اسرائیل می توان به جنگنده کند (برگرفته از فناوری میراژهای فرانسوی) و جنگنده های لاوی (برگرفته از فناوری اف-۱۶ آمریکایی) اشاره نمود که تولید آن بخاطر هزینه های بالای اقتصادی متوقف شده است. اما صنایع هوایی اسرائیل مبادرت به نوسازی و توسعه جنگنده های آمریکایی اسکای هاوک و انواع مختلف فانتوم خاصه فانتوم-۲۰۰۰ نموده است. اسرائیل همچنین با ایجاد تغییراتی در اف-۱۶ مبادرت به تولید نوعی از آن کرده است. تولید هواپیماهای آموزشی فوگاماجستیر و هلی کوپترهای جنگی استراوست ویند و

sea scan از دیگر تولیدات صنایع هوایی اسرائیل بوده است.

- انواع مختلف هواپیماهای بدون سرنشین با کاربردهای جاسوسی، آتشباری و انفجاری همچنین تجهیز هواپیماهای مزبور به انواع سلاح های گوناگون از جمله تولیدات صنایع نظامی اسرائیل بوده است در این رابطه می توان به انواع هواپیماهای بدون سرنشین زیر اشاره نمود: ماستیف ، سکاوت ، پایونیر ، کادار بی، ال، بی، آی (ضد موشک های بالستیک در جو) ، هانتز ، هاربی و فایری .

۲۷

- از میان سلاح های ضد هوایی تولیدی اسرائیل می توان به انواع توپ ها و مسلسل های ضد هوایی با عیار ۲۰، ۳۰ و ۴۰ میلیمتری ، موشک های ضد هوایی با برد کوتاه از نوع باراک و انواع پیشرفته موشک های ضد هوایی هاوک و شابرال اشاره نمود.

در خصوص سلاح های دریایی ساخت اسرائیل می توان به انواع ناوچه های موشک انداز مانند عالیا، سحر، راشیف اشاره نمود که معمولا مجهز به موشک های اسرائیلی از نوع هارپون، جبرائیل، توپ های ۷۶ میلیمتری می باشند؛ اسرائیل همچنین تولید کننده انواع قایق های تندرو مانند دفورا، سوپردفورا، ناشال، بوب کات و کاترمان همچنین موشک های دریا به دریای جبرائیل از نوع یک تا سه می باشد.

بخشی از سلاح های صادراتی اسرائیل شامل سلاح های خارج از رده، قدیمی و فرسوده ارتش اسرائیل است که احيانا بعد از تعمیر و ترمیم به برخی کشورهای آفریقایی فروخته می شوند مانند تانک های سنتوریان و یا هواپیماهای جنگی کفیر. فروش گسترده تانک های روسی تی ۵۴ تی ۵۵ و تی ۶۲ روسی که در خلال جنگ های اعراب و اسرائیل از اعراب به غنیمت گرفته شده بود از دیگر موارد فروش سلاح های قدیمی و فرسوده می باشد. نوع دوم سلاح های صادراتی اسرائیل فروش سلاح های دارای فناوری پیشرفته از طریق امضای قراردادهای طولانی مدت است مانند فروش تانک های مرکاوا. نوع سوم همکاری های خارجی تسلیحاتی اسرائیل مشارکت در پروژه های پرهزینه نظامی مشترک با کشورهای پیشرفته مثل آمریکا، فرانسه و آلمان است مانند سرمایه گذاری مشترک آمریکا و اسرائیل در پروژه های مختلف دفاع موشکی و چهارمین نمونه اقدام به فروش سلاح های پیشرفته نظامی می باشد.

۲. بازار مصرف سلاح های اسرائیلی

در ابتدای دهه ۹۰ میلادی برآورد شده که اسرائیل سلاح‌ها و ادوات نظامی خود را به حدود ۶۰ کشور در دنیا فروخته است. مهمترین بازار مصرف سلاح های اسرائیلی عبارتند از:

- مجموعه آفریقا شامل کنیا، آفریقای جنوبی، زئیر، سوازیلند، اتیوپی، اریتره، غنا، اوگاندا و آفریقای مرکزی.
- مجموعه آسیا شامل هند، چین، سنگاپور، تایوان، برمه، نپال، ویتنام، سریلانکا، کره جنوبی، تایلند، ترکیه و فیلیپین.
- مجموعه اروپا شامل سوئیس، فرانسه، هلند، ایتالیا، یونان، بلژیک، سوئد.
- مجموعه آمریکا شامل ایالات متحده، کانادا، مکزیک، برزیل، آرژانتین، پرو، اوروگوئه، السالوادور، هندوراس، گواتمالا، کلمبیا.

۳. زمینه های موفقیت اسرائیل در فروش سلاح

یکی از مهمترین دلایل توسعه علوم و فنون و صنایع نظامی در اسرائیل کیفیت بالای کار مهندسی، تکنسین‌ها و متخصصان برجسته در زمینه های علمی و صنعتی در اسرائیل است، علاوه بر آن روابط راهبردی اسرائیل با آمریکا و اروپا نقش بسزایی در توسعه علوم و فنون و صنایع نظامی در اسرائیل داشته است. اقدامات تبلیغی اسرائیل در فروش سلاح های خود به خارج نیز نقش مهمی در افزایش صادرات تسلیحاتی اسرائیل داشته است، به عنوان مثال اسرائیل در بسیاری از موارد مبادرت به آموزش مجانی کاربرد سلاح های خود نموده و یا اینکه مجوز نقل و انتقال فناوری تولید برخی سلاح های خود را به مشتریان صادر کرده است. وزارت جنگ اسرائیل بمنظور افزایش میزان فروش تسلیحاتی خود به خارج مبادرت به تاسیس دفاتری در خارج از اسرائیل با عنوان دفاتر کمک های امنیتی نموده است که دفاتر مزبور جدای از فعالیت های معمولی سفارتخانه های اسرائیل و یا وابستگی نظامی این رژیم است و بطور ویژه در زمینه معرفی تولیدات نظامی و بازاریابی برای آنها فعالیت می نماید. همانطور که قبلا هم خاطر نشان ساختیم سرمایه گذاری های هنگفت و کلان اقتصادی در بخش های تحقیقاتی و پژوهشی

در صنایع نظامی از جمله دلایل توسعه صنایع نظامی در اسرائیل بوده است. مدت زمان بالای کارایی سلاح های اسرائیلی (دوام فنی بالای این سلاح ها) ، ویژگی چند کاره بودن سلاح ها، توجه به نیازمندی های بازار مصرف اسلحه در کنار استفاده از آخرین دستاوردها و تجارب در زمینه فناوری های پیشرفته نظامی در آمریکا و اروپا از دیگر دلایل فروش بالای سلاح توسط اسرائیل بوده است.

۴. همکاری های نظامی هند و اسرائیل به عنوان مدل

۲۹

سه کشور روسیه، هند و ترکیه از جمله مشتریان سلاح های ساخت اسرائیل بوده اند. از آنجا که بیش از یک سوم سلاح های صادراتی اسرائیل به هند فروخته می شود و کشور مزبور دومین خریدار این سلاح ها پس از روسیه می باشد در اینجا مورد همکاری های نظامی مزبور به عنوان الگویی از فروش محصولات صنایع نظامی اسرائیل بررسی می شود.

در هندوستان مواضع نهادها و موسسات نظامی نسبت به اسرائیل بمراتب عمل گرایانه تر از بخش های سیاسی و حتی اقتصادی این کشور می باشد و مهمترین دلیل آن هم نیازمندی موسسات مزبور به فناوری های صنایع اسرائیلی همچنین امکان دست یافتن این موسسات به صنایع و فناوری های رایج در آمریکا از طریق اسرائیل می باشد این در حالی است که اسرائیل به هند تنها به عنوان بازار مصرف مهم محصولات خود نگریسته و احيانا بر آن است تا بر اساس اصل مزیت اقتصادی و کم هزینه بودن تولید برخی اقلام نظامی از امکانات هند استفاده نماید. (مانند مورد کم هزینه بودن استفاده از موشک هندی برای ارسال ماهواره جاسوسی پولاریس به فضا در ژانویه ۲۰۰۸). خرید سلاح، تولیدات مشترک نظامی، همکاری در موضوع مبارزه با تروریسم و همکاری های هسته ای و صنایع موشکی و هوا فضا از مهمترین زمینه های همکاری های نظامی و در نتیجه امنیتی میان هند و اسرائیل می باشد.

هر چند سابقه همکاری های هسته ای میان هند و اسرائیل به دهه ۶۰ میلادی بر می گردد اما شاید بتوان اولین خرید آشکار نظامی هند از اسرائیل را مربوط به سال ۱۹۹۶ یعنی زمان اقدام هند در خرید سیستم ضد هوایی از اسرائیل دانست. پس از آن در اواخر همان سال شرکت های

اسرائیلی در مناقصه ده میلیون دلاری ساخت دو قایق توپدار برای هند برنده شدند و دو قایق دفورا به هند فروختند. در سال ۲۰۰۱ وزارت دفاع هند و شرکت های اسرائیلی به تفاهم مهمی رسیدند، به این صورت که هندی ها حاضر شدند در ازای تجهیز هر یک فروند هواپیمای جنگی خود ۵/۷ میلیون دلار به اسرائیلی ها بپردازند بر همین اساس طرف هندی در سال ۲۰۰۳ قراردادی به ارزش ۱۳۰ میلیون دلار با صنایع هوایی اسرائیل امضا کرد علاوه بر آن در همان سال هندی ها ده فروند ناو جنگی خود را به سیستم ضد هوایی باراک مجهز نمودند. از سال ۲۰۰۳ به بعد همکاری های نظامی هند و اسرائیل رشد چشمگیر و شتابانی داشته است چنانکه از آن زمان به بعد حجم خریدهای نظامی هند از اسرائیل به سالانه حداقل ۵/۱ میلیارد دلار رسیده است در نتیجه عمده فروش های خارجی محصولات نظامی اسرائیل از سال ۲۰۰۳ به بعد هند بوده است. مهمترین فروش های اسرائیل به هند در مدت یاد شده عبارت از اقلام زیر بوده است: تجهیز هواپیماهای میگ ۲۱، فروش تانک های تی ۷۲، موشک های ضد هوایی باراک، تجهیزات لیزری و سیستم هشدار سریع موسوم به فالکون و فروش هواپیماهای بدون سرنشین هارون.

در خصوص تولید مشترک نیز طرفین ابتدا در سال ۲۰۰۲ مبادرت به تولید انواع هلی کوپترهای نظامی سبک وزن دارای قابلیت های استخباراتی و هجومی علیه تانکها و زیر دریایی ها کرده اند. دو طرف همچنین در زمینه تولید قطعات توپخانه کارهایی را صورت داده اند علاوه آنکه بر اساس درخواست طرف هندی شرکت های اسرائیلی قول داده اند در خصوص توسعه و بازاریابی محصولات الکترونیکی شرکت صنایع نظامی هند موسوم به نیلکو همکاری های لازم داشته باشند. طرفین اسرائیلی و هندی همچنین در سال ۲۰۰۷ در موضوع تولید مشترک موشک های میان برد باراک به توافق رسیدند. موضوع اخیر بجز توافقات طرفین در ساخت مشترک گلوله های ضد هوایی می باشد. قرارداد دویست میلیون دلاری خرید مواد اولیه و کامپوزیت اسرائیل از هند که در سال ۲۰۰۸ منعقد گردید از جدیدترین موارد همکاری های هند و رژیم صهیونیستی می باشد توضیح آنکه مواد کامپوزیتی ذکر شده که از جنس پلاستیک می باشند بخاطر داشتن وزن کم و برخورداری از مقاومتی بالاتر از بیشتر فلزات از آنها در ساختن هواپیماهای بدون سرنشین همچنین ساختن مواد لازم برای ترمیم باندهای

پرواز و فرود هواپیماهای جنگی در شرایط آسیب دیدگی باندهای مزبور استفاده می گردد. در مورد فعالیت های هسته ای نیز ضمن یادآوری امضای توافقنامه همکاری های هسته ای میان طرفین در سال ۱۹۶۲ اضافه می گردد که هند بر اساس توافقنامه مزبور متعهد شده است. در ازای تحویل اورانیوم به اسرائیل فناوری های نوین هسته ای از اسرائیل دریافت نماید. همکاری های مشترک در ساخت بمب اتمی و انجام آزمایشات هسته ای از مهمترین موارد مورد توافق بوده است.

۳۱

همکاری های مشترک در زمینه هوا فضا و صنایع موشکی از مهمترین زمینه های همکاری میان هند و اسرائیل بوده است. اساسا دو کشور هند و ترکیه از جمله مشتریان ماهواره های ساخت اسرائیل می باشند، چنانکه ترکیه در سال ۲۰۰۷ یکی از انواع ماهواره های افق را به قیمت ۳۰۰ میلیون دلار از اسرائیل خریداری کرد. در سال ۲۰۰۲ طرفین هندی و اسرائیلی توافقنامه همکاری های مشترک فضایی امضا کردند و هر چند مبنای اساسی توافق مزبور همکاری در زمینه ماهواره های غیر نظامی بوده است اما حقیقت امر آن است که ماهواره پولاریس که پیشرفته ترین ماهواره جاسوسی و نظامی اسرائیل بوده است.

۵. نقش صنایع نظامی در توسعه فناوری در اسرائیل

با توجه به نقش صنایع مختلف جانبی و پایه ای در پیشرفت و توسعه فناوری نظامی در اسرائیل می توان به موارد ذیل توجه داشت:

یک. صنایع الکترونیک و مواد شیمیایی

صنایع الکترونیک و مواد شیمیایی در سال ۱۹۶۰ تنها ۳۰٪ از تولیدات ارزش افزوده در صنایع اسرائیل را در بر می گرفتند، در حالیکه صنایع مزبور در سال ۲۰۰۰ دست کم ۶۰٪ از حجم کل صادرات اسرائیل و ۱۹٪ از نیروی کار این دولت را شامل می شده است.^۹ صنایع ذکر شده همچنین نقش بارزی در افزایش صادرات ۱۳ میلیارد دلاری اسرائیل در سال ۲۰۰۰ داشته بگونه ای که ۳۰٪ از کل سرمایه گذاری ملی اسرائیل و ۲۰٪ از کل رقم تولید ناخالص ملی

رژیم صهیونیستی در سال یاد شده مربوط به صنایع الکترونیک و مواد شیمیایی بوده است. در سال ۲۰۰۰ حدود ۱۲٪ از حجم صادرات اسرائیل محصولات الکترونیکی، ۳٪ محصولات کانی و معدنی، ۲/۲٪ مواد شیمیایی و دارو، ۱۴٪ مواد پتروشیمی و ۲۶٪ محصولات نظامی و اسلحه بوده است.^{۱۰}

از جمله سلاح های الکترونیکی ساخت اسرائیل می توان به انواع وسایل ارتباطاتی الکترونیکی با طول موج های مختلف و کیفیت عالی همچنین وسایل ارتباطات الکترونیکی که با لیزر کار می کنند اشاره کرد. اسرائیل همچنین تولید کننده انواع مختلف رادارهای نظامی از جمله رادارهای مختلف هواپیماهای جنگی، رادارهای دریایی و رادارهای زمینی با برد زیاد است. دوربین های دید در شب، دوربین های لیزری، دوربین های فیلمبرداری از مسافت های دور در سطح زمین و هوا و تجهیزات الکترونیکی هواپیماهای جاسوسی بدون سرنشین از جمله تولیدات اسرائیل در زمینه های الکترونیکی است. تجهیزات بی سیمی شنود مکالمات دشمن از مسافت های دور، تجهیزات تخلیه اطلاعات الکترونیکی دشمن و تجهیزات اخلاص کننده ارتباطات الکترونیکی دشمن از دیگر تولیدات اسرائیل در زمینه یاد شده می باشد.

دو. صنایع هایتک

در سال ۱۹۹۸ دست کم ۲۰۰۰ شرکت فعال در زمینه صنایع هایتک در اسرائیل مشغول فعالیت بوده اند که با این حساب در آن زمان اسرائیل بعد از آمریکا دومین کشور دنیا از نظر تعداد شرکت های کامپیوتری و صنایع پیشرفته هایتک بوده است.^{۱۱} طبعاً در سال های بعد از ۹۸ نیز فعالیت شرکت های فعال در زمینه هایتک در اسرائیل همچنان از روندی صعودی برخوردار بوده است. چنانکه در پایان سال ۲۰۰۰ میزان سرمایه گذاری در صنایع هایتک اسرائیل در مقایسه با دهه نود میلادی ۷۴٪ افزایش داشته است.^{۱۲} بر اساس آمار سال ۹۲ اسرائیل صد و بیست هزار دانشمند، مهندس و تکنسین در رشته های مربوط به هایتک داشته است یعنی از هر ده هزار اسرائیلی در آن زمان ۴۸ نفر فعال و متخصص در یکی از رشته های هایتک بوده است.^{۱۳} بنابراین رقم مزبور رقمی بسیار بالا در دنیا بوده است که نشان دهنده میزان

اهتمام صهیونیست‌ها به رشته‌های نوین هایتک می‌باشد و پرواضح است که با مهاجرت یهودیان و دانشمندان روس تبار به اسرائیل در طول دهه ۹۰ میلادی رقم یاد شده در پایان دهه بیشتر هم شده است.

سه. بیوتکنولوژی

رژیم صهیونیستی از سال ۲۰۰۰ توجه و سرمایه‌گذاری ویژه‌ای در زمینه بیوتکنولوژی داشته است به گونه‌ای که در سال مزبور حدود ۱۸۰ شرکت مختلف و از جمله ۱۷ شرکت بزرگ و معتبر در این زمینه فعال بوده و در سال مذکور دست کم ۱۸۰ میلیون دلار در اسرائیل در زمینه بیوتکنولوژی سرمایه‌گذاری کرده است.^{۱۴} در اسرائیل در ۳۰ رشته مربوط به بیوتکنولوژی و از جمله مهندسی ژنتیک، سلول‌های بنیادین، لقاح مصنوعی داخل و خارج رحم، پروژه‌های شناسنامه ژنوم انسانی و حیوانی هزینه‌های بسیار هنگفتی شده است. از مهمترین دستاوردهای حاصله در زمینه بیوتکنولوژی موفقیت در دستیابی به یافته‌های جدیدی در خصوص کشف داروهای مداوای سرطان (بویژه سرطان خون و سرطان سینه در زنان) و تولید باکتری‌های پاک‌کننده نفت بوده است. از مهمترین موسسات و نهادهای فعال در زمینه بیوتکنولوژی در اسرائیل می‌توان به کمیته ملی بیوتکنولوژی اشاره نمود که این موسسه به‌عنوان تنها عضو غیر اروپایی و موسس سازمان بیوتکنولوژی اروپا و آزمایشگاه بیولوژی ژنتیکی اروپا بوده و از این طریق با دست کم ۲۰ کشور توسعه یافته و پیشرو در جهان در رشته بیوتکنولوژی همکاری نزدیکی دارد. هر چند اسرائیلی‌ها ظاهراً اهداف اصلی پروژه‌های بیوتکنولوژی خود و خاصه طرح‌های کمیته ملی بیوتکنولوژی را بیشتر پروژه‌های علمی و تحقیقاتی در زمینه‌های کشاورزی و پزشکی وانمود کرده‌اند اما تقریباً شکی وجود ندارد که بهره‌برداری‌های نظامی و امنیتی بخش مهمی از اهداف پروژه‌های علمی و فنی مزبور بوده است چنانکه طبق بخشهایی از گزارش محرمانه و طبقه‌بندی موسوم به اسرائیل در ۲۰۲۰ و خاصه در قسمت سیاست‌های امنیتی اسرائیل در گزارش مذکور که قسمتهایی از آن به‌طور مختلف فاش شده است بصراحت بر اهمیت رشد و توسعه رشته‌های مختلف علوم و فنون و خاصه فناوری اطلاعات، بیوتکنولوژی،

نانوتکنولوژی و... در اسرائیل به‌عنوان یکی از مهمترین نیازهای بقا و امنیت اسرائیل تأکید شده است. در بخش‌های منتشر شده از گزارش اسرائیل در ۲۰۲۰ تصریح شده که اسرائیل به اندازه ده سال از پیشرفت‌های علوم و تکنولوژی در سطح پیشرفته‌ترین کشورهای اروپای غربی عقب مانده و لازم است سرعت فاصله مزبور را جبران کند.

در اینجا لازم است یادآوری کنیم که رژیم اشغالی از مدتها قبل عملاً مبادرت به تولید و ذخیره انواع مختلف سلاح‌ها و عوامل جنگ شیمیایی و بیولوژیک نموده است به‌عنوان مثال گفته می‌شود کارخانه نیس زیونا از جمله مراکز تولید سلاح‌های بیولوژیک در اسرائیل می‌باشد.

چهار. کامپیوتر و ارتباطات

اسرائیل طی سال‌های اخیر بزرگترین شرکت‌های کامپیوتری و فعال در زمینه فناوری اطلاعات را جذب کرده است (مایکروسافت، موتورولا، آی.بی.ام، اینتل و ...). رقم سرمایه‌گذاری اسرائیل در زمینه کامپیوتر و ارتباطات در سال‌های اخیر بالغ بر میلیاردها دلار برآورد شده است، همچنین این دولت با حمایت کامل آمریکا و اروپا از پیشرفته‌ترین فناوری‌های دیجیتالی نیز برخوردار می‌باشد. معتبرترین شرکت‌های جهانی فعال در فناوری‌های دیجیتالی مانند شرکت‌های اکسنت، ساتیکس و کومفرس تکنولوژی در اسرائیل سرمایه‌گذاری‌های قابل توجهی داشته‌اند. رقم سرمایه‌گذاری اسرائیل در زمینه برنامه‌ریزی کامپیوتری از رقم پنج میلیون دلار در سال ۱۹۸۴ به ۵/۸ میلیارد دلار در سال ۱۹۹۹ رسید که در سال‌های پس از آن به بالاتر از ده میلیارد دلار هم رسیده است.^{۱۵} صادرات محصولات پیشرفته الکترونیکی و کامپیوتری اسرائیل از رقم نه میلیارد دلار در سال ۹۹ به دست کم ۱۵ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۴ رسید (رشد ۱۴٪ در سال).^{۱۶}

پنج. علوم هسته‌ای

هر چند آژانس انرژی هسته‌ای اسرائیل در سال ۱۹۵۲ پایه‌گذاری شد اما چند سالی قبل از آن بن‌گورین نخست‌وزیر وقت رژیم صهیونیستی در سال ۱۹۴۹ برنامه هسته‌ای اسرائیل را

پایه‌گذاری کرده بود. همکاری‌های هسته‌ای میان اسرائیل و فرانسه بطور رسمی از سال ۱۹۵۴ میلادی شروع شد و متعاقب آن رژیم صهیونیستی و فرانسه در سال ۱۹۵۷ موافقتنامه همکاری‌های هسته‌ای مخفیانه را امضا کردند و نتیجه آن که یکسال بعد یعنی در سال ۱۹۵۸ فرانسه رآکتور هسته‌ای ۲۴ مگاواتی دیمونا را تحویل اسرائیل داد.^{۱۷} این رآکتور در صحرای نقب بمتابله اولین سنگ بنای فعالیت‌های هسته‌ای صهیونیسم تلقی می‌شود. رآکتور اتمی دیمونا هم اکنون پلوتونیوم ۲۳۹ و اورانیوم غنی شده ۲۳۵ تولید می‌کند که هر دو محصول یاد شده در ساختن بمب اتمی کاربرد دارند.

امروزه با استناد به برخی اسناد منتشر شده سرویس اطلاعاتی فرانسه، تقریباً شکی باقی‌نمانده که هدف اصلی همکاری‌های هسته‌ای میان فرانسه و اسرائیل در طول دهه ۵۰ قرن بیستم، چیزی جز دستیابی مخفیانه به بمب اتمی به‌عنوان مهمترین نیروی بازدارنده نظامی و ضامن بقای اسرائیل نبوده است هر چند نخست وزیر وقت رژیم صهیونیستی در سال ۱۹۶۰ تاسیسات دیمونا را کم‌اهمیت جلوه داده و به نمایندگی دایم اسرائیل نزد سازمان ملل متحد دستور می‌دهد تا بیانیه‌ای در عدم نفع اسرائیل از داشتن بمب اتمی صادر نماید اما بر اساس شهادت سرویس اطلاعاتی فرانسه احداث تاسیسات زیرزمینی جداسازی ایزوتوپ بمنظور ساختن بمب اتمی مهمترین و اصلی‌ترین هدف پروژه همکاری‌های هسته‌ای میان اسرائیل و فرانسه بوده است و در همین راستا فرانسویها فاش کرده‌اند که اولین بمب اتمی اسرائیل با قدرت تخریبی بمبی که در ناگازاکی منفجر شد در سال ۱۹۶۹ توسط صهیونیست‌ها تولید گردید.^{۱۸} رژیم صهیونیستی قبل از آن یعنی در سال ۱۹۶۷ موفق شده بود با همکاری شرکت‌های فرانسوی کار تولید و توسعه موشک‌های میان برد قادر به حمل کلاهک‌های هسته‌ای موسوم به جریکو ۱ بودند را به پایان برساند. هر چند اسرائیل حتی تا زمان حاضر بر راهبرد سیاسی ابهام هسته‌ای اصرار دارد، اما تاکنون حداقل دو کشور منطقه را تهدید به استفاده از سلاح هسته‌ای نموده است؛ اولی تهدید مصر در خلال جنگ سال ۱۹۷۳ و دیگری تهدید علیه ایران متعاقب اوج‌گیری تبلیغات ضد ایرانی اش در سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۰۶. چنانکه اولمرت نخست وزیر رژیم صهیونیستی در دسامبر ۲۰۰۶ ضمن اعتراف ضمنی به داشتن

کلاهک های هسته ای تهدید کرد که سلاح های مزبور را علیه ایران بکار خواهد گرفت. در همین رابطه هر چند عده ای معتقدند اسراییل عملاً برخوردار از حداقل ۲۵۰-۲۰۰ بمب اتمی است و مثلاً جیمی کارتر رییس جمهور اسبق آمریکا به عنوان شناخته شده ترین دوست اسراییل در سال ۲۰۰۸ تأیید می کند که این دولت دست کم ۱۵۰ کلاهک هسته ای دارد،^{۱۹} برخی نیز معتقدند بر اساس شواهد مستند رژیم صهیونیستی تا سال ۱۹۸۶ از نظر امکانات و فناوری قادر به تولید سریع دست کم ۲۰۰ کلاهک هسته ای بوده است و این موضوع به معنای تولید بالفعل و نگهداری از ۲۰۰ بمب هسته ای در اسراییل نمی باشد. در هر حال شکی وجود ندارد که رژیم صهیونیستی مبادرت به تولید بمب های هسته ای تاکتیکی و بمب های هیدروژنی کرده است چنانکه اسراییل تاکنون تجارب موفقیت آمیزی در زمینه انجام آزمایشات هسته ای در آفریقای جنوبی در دوران آپارتاید و در هند در سال های اخیر داشته است.^{۲۰} علاوه بر آن اسراییل دارای سه فروند زیردریایی آلمانی مجهز به موشک های هسته ای است (زیردریایی های دلفین) و زیردریایی های یاد شده برخوردار از وسائل پرتاب و حمل کلاهکها و بمب های هسته ای مانند هواپیماهای جنگی اف-۱۶ و یا موشک های قاره پیمای شافیت و انواع مختلف موشک های اریحا می باشد.

در شرایطی که رژیم صهیونیستی از پیوستن به معاهده منع گسترش سلاح های هسته ای موسوم به ان پی تی امتناع کرده و علاوه بر آن تاسیسات اتمی دیمونا نیز همچنان خارج از نظارت و بازرسی نهادهای معتبر بین المللی مثل آژانس بین المللی انرژی اتمی فعالیت می کند، آمریکا از دهه هفتاد میلادی به این طرف همکاری های هسته ای گسترده ای را با رژیم صهیونیستی آغاز کرده است چنانکه آمریکاییها در چارچوب برنامه موسوم به «اتم برای صلح» کمک های مالی و فنی زیادی به اسراییل در راه اندازی تاسیسات هسته ای ناحال سوریک (در جنوب تل آویو) نمودند. اسراییل علاوه بر فعالیت های هسته ای پنهانی در تاسیسات هسته ای النبی روبین قصد احداث نیروگاه هسته ای جدیدی در شبتا در صحرای نقب دارد؛ رژیم صهیونیستی فعالیت های دو آزمایشگاه هسته ای بن گوریون و تخنیون که وابسته به دانشگاه های مذکور می باشند را صرفاً مطالعاتی و آموزشی دانسته است.

شش. صنایع هوا فضا

صنایع هوا فضا در اسرائیل از اولین منابع صادراتی رژیم صهیونیستی به حساب می آید که به رغم پشت سر گذاردن دوران رکود در اواسط دهه نود میلادی درآمد آن در سال ۱۹۹۹ به رقم ۷۹ میلیون دلار در سال رسید (۱۳۳٪ بیشتر از درآمد سال ۹۷)^{۲۱} رقم درآمد اسرائیل در صنایع هوا فضا در سال ۲۰۰۷ حدود ۴ میلیارد دلار برآورد شده که ۸۰٪ آن صادرات به خارج بوده است.^{۲۲}

رژیم صهیونیستی تمرکز اصلی خود در رشته هوا فضا را معطوف به تولید و ارسال دو نوع ماهواره به فضا داشته است: اولی ماهواره های جاسوسی و دومی ماهواره های ارتباطاتی و علمی که البته از نوع دوم هم استفاده های امنیتی و جاسوسی بعمل آورده است. از مهمترین ماهواره های جاسوسی نوع اول می توان به انواع ماهواره های اوفیک - ۱ تا اوفیک - ۷ اشاره کرد که از سپتامبر ۱۹۸۸ تا ژوئن ۲۰۰۷ به فضا پرتاب شده اند. کارشناسان هدف اصلی ارسال ماهواره های جاسوسی اوفیک به فضا را جاسوسی علیه ایران ، جمع آوری اطلاعات از کشورهای عربی و جمهوری های شوروی سابق در منطقه قفقاز دانسته اند. تاریخ ارسال ماهواره های مزبور به فضا عبارتند از:

- اوفیک - ۱ (سپتامبر ۱۹۸۸) ،

- اوفیک - ۲ (جولای ۱۹۹۰)

- اوفیک - ۳ (آوریل ۱۹۹۵)

- اوفیک ۴ (ژانویه ۱۹۹۸)

- اوفیک - ۵ (می ۲۰۰۲)

- اوفیک - ۶ (ارسال این ماهواره به فضا در سال ۲۰۰۵ با ناکامی مواجه شد)

- اوفیک - ۷ (ژوئن ۲۰۰۷)^{۲۳}

در خصوص ماهواره های جاسوسی بجز انواع ماهواره های اوفیک، رژیم صهیونیستی پیشتر ماهواره جاسوسی دیگری بنام تک استار را از هند به فضا ارسال کرده است چنانکه اسرائیل بر خلاف تجارب پرتاب انواع اوفیک به فضا که تماما با استفاده از موشک های اسرائیلی نظیر شافیت انجام می گرفت ماهواره های تک استار و پولاریس را با توجه به تجارب ناکام ارسال

اوفیک - ۴ و اوفیک - ۶ و با استفاده از موشک هندی ارزان قیمت به فضا پرتاب نمود.^{۲۴} اسرائیل بجز ماهواره های جاسوسی ذکر شده اولین نمونه ماهواره ارتباطاتی و مخابراتی خود را در سال ۱۹۹۵ بنام آموس را هم به فضا فرستاد. اسرائیل در آن زمان اعلام کرد ماهواره مزبور محدوده ایران در شرق تا لیبی در غرب و اوکراین در شمال و سودان در جنوب را پوشش می دهد اما تمرکز اصلی آن بر ایران، مصر، اردن، سوریه، لبنان و کشورهای عربی حوزه خلیج فارس خواهد بود. رژیم صهیونیستی سپس در سال ۲۰۰۰ مبادرت به ارسال ماهواره تصویر برداری EROS با استفاده از موشکی روسی نمود چنانکه دو ماهواره غیر نظامی دیگر به عنوان مکمل ماهواره یاد شده را در سال ۲۰۰۱ به فضا فرستاد.

در اسرائیل یک شرکت بزرگ سرمایه گذاری بنام International Imager متولی اصلی سفارش ساخت و ارسال ماهواره های غیر جاسوسی به فضا می باشد، شرکت مزبور از طریق پذیرش برخی سفارشات خارجی مبادرت به اخذ و فروش تصاویر ماهواره ای نیز می کند چنانکه درآمد این شرکت اسرائیلی از راه فروش تصاویر سفارشی سالانه دو میلیارد دلار برآورد شده است. درآمد سالانه رژیم صهیونیستی در زمینه ماهواره های غیر نظامی حدود ۴۰٪ از کل درآمد صهیونیست ها از فروش خدمات و اقلام ماهواره ای بوده است.^{۲۵} رژیم صهیونیستی قصد دارد با بهره گیری از امکانات خود فروش اقلام و خدمات غیر نظامی ماهواره ای را سالانه ۱۰٪ افزایش دهد.

۶. موسسات صنایع نظامی در اسرائیل

از جمله مراکز نظامی در اسرائیل می توان به مرکز پژوهشی - مطالعاتی دایزمن اشاره نمود. این مرکز در زمینه سلاح های شیمیایی و میکربی، فیزیک هسته ای، ریاضیات تطبیقی، الکترونیک و مخابرات و بیوشیمی فعالیت می کند. مرکز مطالعاتی تخنئون نیز از دیگر مراکز پژوهشی در اسرائیل است که در رشته های مهندسی هوا فضا، مهندسی برق، مهندسی مکانیک، فیزیک هسته ای و غیره نقش آموزشی و پژوهشی مهمی را ایفا می کند. در کنار موسسات پژوهشی، موسسات مهم تولیدات نظامی هم در اسرائیل فعالند که عمده ترین آنها عبارتند از:

یک. I.A.I:

موسسه مزبور که از جمله مهمترین نهادهای صنایع هوایی در اسرائیل است. در سال ۱۹۴۵ به هدف تعمیر و نگهداری هواپیماهای نظامی و غیر نظامی پایه گذاری شده است؛ امروزه IAI که موسسه ای دولتی محسوب می شود، به یکی از مهمترین و بزرگترین موسسات تولید نظامی تبدیل گشته است و حداقل ۲۵۰۰۰ نفر نیروی کار دارد و ۶۰٪ از تولیداتش به خارج صادر می شود. میانگین درآمد سالانه این موسسه میان ۲-۱ میلیارد دلار برآورد شده است.^{۲۶} هواپیماهای جنگی کفیر، لوی، فانتوم ۲۰۰۰ و هلی کوپترهای جنگی وست دندر از جمله تولیدات مجموعه مزبور است. موسسه بزرگ I.A.I خود مشتمل بر برخی موسسات و کارخانه های تولیدی در زمینه صنایع الکترونیک مثل موسسه التام و یا شرکت های SAMAM و M.B.T است که شرکت التام در زمینه تولید رادارهای الکترونیکی فعالیت می کند. علاوه بر اینها شرکت الکترونیکی MLM به عنوان شرکتی وابسته به I.A.I انواع مختلف رادارهای هوایی، زمینی، دریایی و ضد هوایی تولید می کند.

دو. شرکت I.M.I

این موسسه وابسته به وزارت دفاع بوده و سالانه معادل ۸۰۰ میلیون تا یک میلیارد دلار سلاح تولید می کند.^{۲۷} گفته می شود دست کم ۴۰٪ از سلاح های ساخته شده در این موسسه صادراتی است.^{۲۸} انواع مختلف سلاح های سبک، سنگین و خودروهای نظامی و زرهی و توپ های مختلف از جمله تولیدات این شرکت بزرگ است. تانک های مشهور میرکاوا و انواع آتشبارهای ضد هوایی در این موسسه تولید و ساخته می شوند.

سه. شرکت تادیران

بیشتر در زمینه تولید محصولات جنگ الکترونیکی و هواپیماهای بدون سرنشین فعالیت می کند. این موسسه بصورت مشترک توسط وزارت دفاع و مجموعه کور اداره می شود.

چهار. شرکت بیت شیمش

تولید انواع موتورهای هواپیماهای کفیر و فانتوم اف-۴ همچنین هلی کوپترهای فرانسوی سوپر فریلون در این شرکت انجام می پذیرد و اداره آن بصورت مشترک بوسیله دولت اسرائیل و تاجری فرانسوی انجام می شود.

پنج. شرکت ELOP

به عنوان مجموعه ای وابسته به تادیران بیشتر در زمینه تولید انواع دوربین خاصه دوربین های دید در شب فعالیت می کند.

شش. شرکت AEL-ISRACL

بیشتر در زمینه تولیدات الکترونیکی فعالیت می کند و مالکیت آن بصورت مشترک در اختیار شرکت تادیران و برخی سرمایه گذاران آمریکایی است.

هفت. شرکت EL BIT

در زمینه تولید انواع تجهیزات الکترونیکی و کامپیوتری دارای کاربرد نظامی فعالیت می کند. این شرکت که در خارج از اسرائیل به هیرمز ۴۵۰ معروف است مشتمل بر تعدادی کارخانه اسلحه سازی و از جمله هیتس هکیسف می باشد که از تولیدات کارخانه مزبور می توان به برخی هواپیماهای کوچک بدون سرنشین اشاره کرد.

هشت. شرکت رافائیل

نام اصلی آن هیات توسعه صنایع دفاعی و وابسته به وزارت دفاع می باشد که کار ویژه آن طراحی و تولید محصولات جنگی با بهره گیری از پیشرفته ترین فناوری روز در دنیا می باشد حوزه فعالیت این مجموعه بسیار گسترده و شامل تمامی زمینه های صنایع جنگی می باشد مهمترین موشک های تولیدی در اسرائیل و یا دیگر بمب های هوشمند در این موسسه طراحی و ساخته می شود.

نه. شرکت ISL

کار اصلی این شرکت طراحی و تولید ادوات جنگی دریایی مانند کشتیها و ناوچه های جنگی و یا قایق های توپدار است. این شرکت دولتی که مرکز اصلی آن در بندر حیفا می باشد همچنین مبادرت به تولید انواع موشک های دریا به دریا می نماید.

ده. شرکت سولتام

شرکت سولتام از جمله شعبه های شرکت بزرگتر KOOR وابسته به اتحادیه کارگری اسرائیل موسوم به هستدروت است. شرکت سولتام که از قدیمی ترین و مهمترین موسسات تولید نظامی در اسرائیل می باشد و با شرکت فنلاندی تامبیلا همکاری بسیار نزدیکی دارد. مهمترین تولیدات شرکت سولتام مانند رادارهای فالکون از جمله پردرآمدترین فروش های نظامی اسرائیل بحساب می آید، چنانکه اسرائیل تنها از فروش سه عدد سیستم رادارهای فالکون به هند ۱/۱ میلیارد دلار و از فروش تعداد بیشتری از آن به چین دست کم دو میلیارد دلار بدست آورد.^{۲۹} شرکت سولتام همچنین مبادرت به تولید و فروش هواپیماهای بدون سرنشین به کشورهای مختلف و از جمله ارتش آمریکا نموده است چنانکه شرکت اخیر الذکر از جمله جهات اسرائیلی سرمایه گذار، بر روی پروژه های دفاع موشکی حیثس و آرو بوده که در نتیجه درآمد هنگفتی نیز بابت فروش سیستم های قدیمی مزبور به هند و ترکیه کسب کرده است.^{۳۰}

یازده. شرکت TANDEM

این شرکت که از جمله همکاران شرکت آمریکایی جنرال داینامیک می باشد اخیرا اقدام به ساختن پل هایی برای ترمیم فوری باندهای پرواز هواپیماهای جنگی نموده است. پل های مزبور که هر کدام بطول ۷/۱۱ متر، عرض ۲/۴ متر و وزن ۷/۵ تن می باشد در مدت کوتاهی قابلیت نصب بر روی باندهای پرواز را دارند تا هواپیماها بتوانند در شرایط جنگی و آسیب دیدگی باندهای پروازی امکان پرواز و فرود داشته باشند. پروژه اخیر بخاطر تجربه جنگ تابستان ۲۰۰۶ لبنان و در شرایط افزایش تهدیدات نظامی ایران و اسرائیل علیه یکدیگر طراحی و اجرا شد.

۷. طرح های دفاع موشکی اسرائیل

رژیم صهیونیستی در سال های اخیر بویژه پس از تجربه جنگ سی و سه روزه لبنان در تابستان ۲۰۰۶ سرمایه گذاری هنگفتی بر روی طرحها و سیستم های دفاع موشکی انجام داده است که بخش های مهمی از سرمایه گذاری های مزبور با همکاری و مساعدت آمریکا انجام پذیرفته است به عنوان مثال پروژه حوما از مهمترین طرح های دفاع موشکی اسرائیل بوده است که بر اساس آن از سیستم های دفاع موشکی حیتس (پیکان) با بهره گیری از نیروی الکترومغناطیسی و سلاح های لیزری بطور همزمان استفاده شده است و البته بخش های قابل توجهی از کمک های مالی و فناوری پروژه مزبور بوسیله آمریکاییها انجام شده است. آمریکاییها اخیراً موافقت کرده اند حداقل سیصد میلیون دلار جهت تحقیق، توسعه و پیشرفت طرح های دفاع موشکی در اختیار اسرائیل قرار دهند.^{۳۱} توضیح آنکه بدنبال شکست تجارب سیستم های دفاع موشکی پاتریوت و حیتس (سپر) یک و دو در زمان جنگ دوم خلیج فارس در سال ۱۹۹۰ و جنگ تابستان ۲۰۰۶ لبنان، همچنین متعاقب توسعه و پیشرفت صنایع موشکی در ایران صهیونیست ها بطور جدی به فکر بررسی راه های مقابله با موشک های کوتاه برد از یکطرف و بهبود سیستم های دفاع موشکی خود افتادند و در این خصوص تا هزینه های اقتصادی گزافی را متحمل شده اند. توضیح آنکه از نظر فناوری مقابله دفاع موشکی علیه موشک های کوتاه برد - بخاطر فاصله زمانی و مکانی بسیار اندک میان لحظه شلیک تا زمان اصابت به هدف بر روی زمین بسیار مشکل می باشد، در فاصله زمانی بسیار کوتاه امکان رهگیری موشک های شلیک شده بوسیله رادارهای سیستم ضد موشکی محدود خواهد بود. موسسه رافائیل در اسرائیل با همکاری شرکت I.A.I و شرکت التا (هر دو وابسته به صنایع هوایی اسرائیل) به هدف بررسی ساخت ضد موشک های کوتاه برد موسوم به کلاهخود آهنی تاکنون ۶۰ میلیون دلار هزینه کرده است^{۳۲} (توضیح آنکه ضد موشک های کلاهک آهنی علیه موشک های کوتاه برد طراحی شده است). اما مهمترین پروژه های دفاع موشکی در شرکت رافائیل یکی پروژه مقلاع داود (پرتاب کننده سنگ داود) علیه موشک های میان برد و مهمتر از آن پروژه تولید ضد موشک حیتس - ۳ علیه موشک های کوتاه برد و میان برد. پروژه ضد

موشکی مقلاع داود حدود ۳۰۰ میلیون و پروژه هیتس -۳ حدود ۶۰۰ میلیون دلار برآورد شده است.^{۳۳} که البته هیچکدام تاکنون به مرحله تولید انبوه و بهره برداری نرسیده اند. به جز پروژه های ذکر شده، اسرائیلیها به تازگی از طریق همکاری با مجموعه صنعتی آمریکایی موسوم به نورتروب- گرومان مبادرت به تحقیق بر روی تولید ضد موشک SKYGUARD علیه انواع موشک های کوتاه برد، میان برد و دور برد نموده اند. سیستم مزبور بر پایه شلیک لیزری استوار است که بدنبال آن موشک شلیک شده در ارتفاع ۱۳ کیلومتری و در فاصله ۱۰-۴ کیلومتری از مکان ضد موشک هدف گیری می شود. هزینه تجهیز ارتش اسرائیل به سیستم مزبور که همچنان در دست مطالعه و بررسی می باشد دست کم ۳ میلیارد دلار برآورد شده است.^{۳۴} در هر حال بواسطه پیچیدگی فوق العاده فناوری دفاع موشکی همچنین هزینه های سرسام آور آن تاکنون هیچ سیستم دفاع موشکی قابل اطمینانی به دنیا عرضه نشده است و مقوله دفاع موشکی در صحنه های نظامی، سیاسی و استراتژیک بین المللی بیشتر از واقعیت کاربردی آن به عنوان سمبلی از برتری فناوری و اقتصادی دارندگان آن در نظر گرفته می شود.

نتیجه گیری

صنایع نظامی رژیم صهیونیستی نقش بسیار مهمی در اقتصاد، سیاست، جامعه و به خصوص توسعه فناوری های نوین در این رژیم داشته است بگونه ای که می توان در الگویی وضعیت اسرائیل را از نظر نقش و تاثیر گذاری بالای صنایع نظامی در ارکان نظام صهیونیستی تا حدود زیادی مشابه وضعیت ایالات متحده امریکا و نقش صنایع نظامی این کشور در جهت گیری های کلی سیاست های داخلی، خارجی و اقتصاد امریکا ارزیابی کرد. در هر حال محصولات نظامی اسرائیل علاوه بر اینکه از جمله مهمترین منابع درآمد نظام صهیونیستی در بعد اقتصادی بوده است همچنین از مهمترین زمینه ها و بهانه های مهم عادی شدن بلکه گسترش یافتن روابط خارجی اسرائیل در سطح جهانی بوده است.

رژیم صهیونیستی در پرتو اهتمام ویژه و فراوان به مهمترین شاخه های علوم و فناوری های نوین بصورت های مستقیم و غیر مستقیم اهداف و کاربردهای نظامی را در علوم و فناوری های

مزبور مورد توجه داشته است نتیجه آنکه اسرائیل به بهانه تهدید امنیت خود ضمن گسترش صنایع نظامی و بهره مندی از مزایای مادی و اقتصادی فروش تسلیحات خود به دنیا بواسطه دسترسی های آسان به جدیدترین و پیشرفته ترین یافته ها و امکانات علمی ، فناوری و نظامی دنیا در اروپا و آمریکا توانسته به جایگاه قابل توجهی در سطح جهانی در زمینه های نظامی ، علوم و فناوری های جدید دست یابد، بنابراین برخی کشورهای در حال توسعه به اغوای دستیابی به آخرین پیشرفت های نظامی و تکنولوژیکی روز مبادرت به پایه ریزی همکاری های گسترده نظامی با اسرائیل می کنند.

منابع و یادداشت‌ها

۱. اباطره السلاح فى العالم، لواء حسام سويلم/ مجله الدفاع، العدد ۲۶۱، ابريل ۲۰۰۸
۲. پيشين.
۳. پيشين.
۴. مسيره العلم و التكنولوجيا فى اسرائيل ، احمد بهاءالدين شعبان/السياسه الدوليه العدد ۱۷۲ آوريل ۲۰۰۸
۵. مغزى التمويل الامريكى لبرامج صواريخ دفاعيه اسراييليه ، حسام سويلم، مختارات اسراييليه العدد ۱۶۱ مى ۲۰۰۸،
موسسه الاهرام
۶. مسيره العلم و التكنولوجيا فى اسرائيل ، احمد بهاءالدين شعبان/السياسه الدوليه العدد ۱۷۲ آوريل ۲۰۰۸
۷. پيشين.
۸. پيشين.
۹. مسيره العلم و التكنولوجيا فى اسرائيل ، پيشين.
۱۰. پيشين.
۱۱. اباطره السلاح فى العالم، لواء حسام سويلم/ مجله الدفاع، العدد ۲۶۱، ابريل ۲۰۰۸
۱۲. مسيره العلم و التكنولوجيا فى اسرائيل ، پيشين.
۱۳. پيشين.
۱۴. پيشين.
۱۵. پيشين.
۱۶. پيشين.
۱۷. خيانت هاى كوچك و بزرگ، نوشته ايو بونه، ترجمه فصل چهارم كتاب پرونده هسته اى ايران؛ نفاق بين المللى، سفارت
جمهورى اسلامى ايران- پاریس ۲۰/۱۲/۸۶.
۱۸. پيشين.
۱۹. الاحرار ، ۱۵/۶/۲۰۰۸
۲۰. تحولات العلاقات الهنديه- الاسراييليه، احمد طاهر. السياسه الدوليه، العدد ۷۳، جولای ۲۰۰۸.
۲۱. مسيره العلم و التكنولوجيا فى اسرائيل، پيشين.
۲۲. پيشين.

٢٣. پيشين.
٢٤. تحولات العلاقات الهنديه- الاسراييليه، پيشين.
٢٥. پيشين.
٢٦. مسيره العلم و التكنولوجيا فى اسراييل، پيشين.
٢٧. اباطره السلاح فى العالم، پيشين.
٢٨. پيشين.
٢٩. تحولات العلاقات الهنديه- الاسراييليه، پيشين.
٣٠. مغزى التمويل الامريكى لبرامج صواريخ دفاعيه اسراييليه ، حسام سويلم، مختارات اسراييليه العدد ١٦١ مى ٢٠٠٨،
موسسه الاهرام
٣١. پيشين.
٣٢. پيشين.
٣٣. پيشين.
٣٤. پيشين.