

بسم الله الرحمن الرحيم
والحمد لله القاصم الجبارين



انديشكده قرار

تبدیل تهدیدها به فرصت‌ها یکی از اهداف اصلی مقاومت است. فهمیدن این فرصتی که در دل تهدیدها نهفته است، نیاز به مطالعاتی علمی، روش‌مند و در عین حال هدفمند و با دغدغه دارد. مطالعاتی ساختاریافته که به دنبال رسیدن به هدفی مشخص در میدان باشد، از پرداختن بیش از اندازه به کلیات و تحلیل‌های بدون مستندات دقیق اجتناب کند، محدودیت‌های میدانی را بشناسد و از اطناب آکادمیک اجتناب کند. اندیشکده قرار تلاش دارد این نیاز حیاتی جبهه مقاومت را برطرف سازد و به محلی برای همگرایی مطالعات ساختاریافته و هدفمند در زمینه مقاومت و استعمار در منطقه غرب آسیا تبدیل شود.

رئيس سابق «تخنيون»:

خصوصي سازي و بازار آزاد نقشي در پيشرفت زيست بوم فناوري اسرئيل ندارد^۱

نوشته «زيو تدمر» (Zehev Tadmor) رئيس سابق مؤسسه «تخنيون» و رئيس مؤسسه «شموئل نعمان» (Samuel Neaman Institute for National Policy Research)

جولای ۲۰۲۰

- «زيو تدمر» (Zehev Tadmor) از دانشمندان و مديران شاخص رژيم صهيونستي، رئيس سابق دانشگاه «تخنيون» در دهه ۹۰ ميلادي و رئيس فعلي انديشكده حكمراني فناوري «ساموئل نيمان» (Samuel Neaman Institute for National Policy Research) در يادداشتي نقش بازار آزاد و نظام اقتصادي مبتني بر رقابت آزاد را در پيشرفت صنعت فناوري هاي پيشرفته در اسرئيل بررسي کرده است.
- «تدمر» با مروري بر فرآيندهاي واقعي مؤثر بر پيشرفت تكنولوژي در اسرئيل، تلاش مي كند باطل بودن اين باور رايج را نشان دهد كه سازكار بازار آزاد و اقتصاد رقابتي باعث شكوفايي استعدادها و پيشرفت هاي تك در اسرئيل شده است.
- او در مقابل به پنج علت براي پيشرفت فناوري در اسرئيل اشاره کرده است:
 ۱. نيازهاي امنيتي گسترده باعث شده فناوري يك ضرورت اصلي براي تضمين بقاي اسرئيل شود.
 ۲. وجود دانشگاههاي تحقيقاتي سطح بالا و آموزش نيروي انساني لازم براي پيشبرد قابليتهاي علمي و فناوري در همزيستي با سيستم امنيتي.
 ۳. گشوده شدن درهاي جهان به صادرات اسرئيل پس از پيمان اسلو.
 ۴. مهاجرت متخصصان و نيروي كار ماهر روسيه به اسرئيل پس از فروپاشي شوروي.
 ۵. كمكهاي «سختوتمندان» خارجي.
- با توجه به تجربه و جايگاه «زيو تدمر» بسيار جالب است كه او تأكيد بر نقش بازار آزاد و اقتصاد رقابتي در تبديل اسرئيل به "كشوري" پيشرو در زمينه فناوريهاي پيشرفته، يا به عبارتي «ملت استارتآپي» (Startup-Nation) را «يك پروپاگانداي سياسي و ايدئولوژيك» مي نامد.

^۱ <https://www.neaman.org.il/en/high-tech-nation-and-market-driven-economy/>

یک عقیده تزلزل‌ناپذیر در اسرائیل رایج است که طبق آن اسرائیل به لطف گذار اقتصادش از یک اقتصاد سوسیالیستی متمرکز و ناکارآمد به یک اقتصاد بازار آزاد و رقابتی بوده که به کشوری پیشرو در زمینه فناوری‌های پیشرفته، یا به عبارتی به «ملت استارت‌آپی» (Startup-Nation) تبدیل شده است. طبق این عقیده، این اقتصاد بازار است که نیروی نوآوری و خلاقیت ذاتی اسرائیلی‌ها را شکوفا کرده است. سوال ما این است که آیا این ادعا درست است یا اینکه ثمره یک پروپاگاندای سیاسی و ایدئولوژیک ادامه‌دار با هدف تصاحب موفقیت‌ها است؟

نظری که می‌خواهم ارائه کنم این است که این ادعا در واقعیت درست نیست. رونق فناوری پیشرفته اسرائیل و فناوری پیشرفته به طور کلی، از دلایل کاملاً متفاوتی ناشی می‌شود: در درجه اول: بلوغ فرآیندهای ساختاری که ریشه در جوهره فناوری و علم دارند و قرن‌ها ادامه داشته‌اند. این فرآیندها در طول قرن بیستم و به ویژه در ربع آخر آن به بلوغ رسیدند و هیچ ارتباطی با اقتصاد بازار یا هیچ اقتصاد دیگری ندارند. اینها فرآیندهایی هستند که سیلیکون ولی در کالیفرنیا و تمام موارد مشابه آن در سراسر جهان، از جمله اسرائیل را رشد داده‌اند. برای توضیح فرآیندهای عمیق توسعه علم و فناوری، لازم است ماهیت فناوری و علم را مورد تأمل قرار دهیم. فناوری به عنوان «کلید دانش بشری برای انجام هر کاری که انسان انجام می‌دهد» تعریف می‌شود (و نه «کاربرد دانش علمی در صنعت و محصولات آن» آنطور که به اشتباه در فرهنگ لغت تعریف شده است)؛ از سوی دیگر، علم شاخه‌ای از دانش است «که با مجموعه‌ای از واقعیت‌ها یا حقایقی سروکار دارد که رفتار قوانین طبیعت را نشان می‌دهد.» فناوری اختراع انسان یا «هومو ساپینس» (Homo Sapiens) است که به او اجازه داده است تا جایگاه تکاملی منحصر به فردی برای خود ایجاد کند و بر زمین تسلط یابد. بنابراین، می‌توان گفت که فناوری بیش از هر چیز دیگر، ویژگی انسان است. در مقابل، علم یک اختراع متأخر انسانی است. علم نتیجه تحولات قرن‌های ۱۵ و ۱۶ در حاشیه رنسانس است که با تحقیقات کوپرنیک و گالیله آغاز می‌شود. ابداع «روش علمی» انقلاب علمی عظیمی را آغاز کرد که تا به امروز ادامه دارد و تاریخ بشر را به طور برگشت‌ناپذیری تغییر داده است. روش علمی تنها ابزاری است که انسان برای درک جهان، طبیعت و خودش دارد. علم مبتنی بر حقایق است، نه باورها.

در اواخر قرون وسطی، در پایان قرن هجدهم، اختراع موتور بخار که جایگزین حیوانات به عنوان منبع نیرو و انرژی شد و کارخانه‌هایی که تولید انبوه را با استفاده از ابزارهای غیرحیوانی امکان‌پذیر ساختند، انقلابی را در حوزه فناوری صنعتی رقم زد که تا به امروز نیز ادامه دارد. دو انقلاب، علمی و صنعتی، تا آغاز قرن بیستم، در کنار هم و بدون تماس با یکدیگر جریان داشتند. در این دوره، این دو انقلاب شروع به نزدیک شدن به یکدیگر کردند، تا اینکه در ربع آخر قرن بیستم، آنها کاملاً با هم ادغام شدند و انقلابی جدید و بزرگتر از این دو را

شعله‌ور ساختند که انقلاب علمی-فناوری است که ما در بحبوحه آن هستیم؛ انقلابی که بشریت را به دنیای جدیدی می‌برد که هنوز ماهیت آن و خطرات ذاتی آن را درک نمی‌کنیم.

تمام فناوری‌های پیشرفته در جهان نتیجه این انقلاب علمی-فناورانه است، همانطور که جهانی‌شدن نیز همینطور است؛ بنابراین، ساختار اقتصادی علت و منشأ شکل‌گیری آن نیست.

فناوری‌های پیشرفته مانند فعالیت‌های خرابکارانه تعداد کمی از افراد است که ایده‌های نوآورانه و جسورانه دارند و آمادگی دارند که ریسک کنند. فناوری‌های پیشرفته در دامان شرکت‌های بزرگ، که ثمره اقتصاد بازار هستند، ایجاد نشده است؛ همچنین قطعاً در کشوری ایجاد نشده است که با فروش شرکت‌های دولتی به غول‌های اقتصادی، به قیمت ارزان و عمدتاً از منابع عمومی، خصوصی‌سازی کرده است. خصوصی‌سازی در واقع، تمرکزگرایی دولتی و «هیستادروت» (Histadrut)^۲ را با تمرکزگرایی هرمی که توسط افراد اندکی کنترل می‌شود، جایگزین کرد؛ کسانی که برای آنها نزدیکی به دولت و نهادهای نظارتی مهم‌تر از نوآوری‌های پرخطر تکنولوژیک و علمی است.

شرکت‌ها و استارت‌آپ‌های فناوری‌های پیشرفته اسرائیلی نسبت به سیاست‌های اقتصادی داخلی اعم از اقتصاد متمرکز و اقتصاد بازار آزاد، بی‌تفاوت هستند. آنها به این دلیل موفق می‌شوند که رقابتی هستند، اما نه در بازار داخلی، بلکه در بازارهای جهانی فناوری‌های پیشرفته. صنعت فناوری پیشرفته ما به این دلیل موفق می‌شود که در دانش واقعی و پیشرفته علمی و فناوری ریشه دارد و به منابع انسانی عالی که عمدتاً در دانشگاه‌ها آموزش دیده‌اند و اغلب از تجربه خدمت در یگان‌های فناوری نخبه ارتش بهره می‌برند، متکی است.

البته در کنار فرآیندهای عمیق ساختاری و جهانی، دو عامل تاریخی جذاب دیگر در اسرائیل گرد هم آمدند که به اسرائیل اجازه داد در علم و فناوری سرآمد باشد و این دو نیز نتیجه سیاست اقتصادی نیستند:

عامل اول، ضرورت امنیتی تضمین بقای اسرائیل بود. بن‌گوریون، در اولین سخنرانی خود در کنست، گفت: «سومین چیزی که (علاوه بر روحیه پیشگامی و حمایت یهودیان جهان) معجزه را به ارمغان خواهد آورد، این است: قدرت علم و فناوری که ما در کار خود به کار خواهیم گرفت.» بن‌گوریون برای اجرای سیاست خود تلاش کرد و مبالغه‌هنگفتی (در مقیاس آن روزها) برای تحقیقات علمی اختصاص داد و مؤسسات تحقیقاتی نظامی را حتی قبل از تشکیل اسرائیل تأسیس کرد. بن‌گوریون همچنین برای تأسیس دانشکده هوانوردی در دانشگاه تخنیهون تلاش کرد، زیرا آن را یک نیاز امنیتی می‌دانست. دولت اسرائیل سرمایه‌هنگفتی را در

^۲ مترجم: «هیستادروت» (Histadrut) اتحادیه کارگران یهودی است که در سال ۱۹۲۰ تشکیل شد و تا دهه ۱۹۸۰ که اتخاذ سیاست‌های نئولیبرال توسط دولت رژیم صهیونیستی آغاز شد، مهمترین نهاد اقتصادی و بعد از دولت، بزرگترین مالک و بزرگترین کارفرمای اسرائیل بود.

تحقيقات امنيتي سرمايه‌گذاري كرد كه زيرساخت‌هاي علمي و فناورانه را براي تبديل اسرائيل به رهبر فناوري‌هاي مدرن متكي بر علم، ايجاد كرد.

دومين عامل تعيين‌كننده، تاسيس دانشگاه‌هاي تحقيقاتي سطح بالا، حتي قبل از تاسيس اسرائيل است كه منابع انساني لازم براي پيشبرد قابليت‌هاي فناوري و علمي را در همزيستي با سيستم امنيتي آموزش مي‌دادند. به طور خاص، ريشه‌هاي تاريخي آكادميك فناوري‌هاي پيشرفته اسرائيل در سه دانشكده نهفته است: دانشكده مهندسي برق در دانشگاه تخنيون، كه از پيشگامان جهاني در مهندسي الكترونيك و نظريه اطلاعات بود و هزاران فارغ‌التحصيل آن هسته اصلي نيروي كار فناوري‌هاي پيشرفته را تشكيل مي‌دهند؛ دانشكده هوانوردي، كه بدون فارغ‌التحصيلان آن اسرائيل نمي‌توانست موشك و راکت توسعه دهد؛ و دانشكده رياضيات در دانشگاه عبري، از پيشگامان جهاني در علوم كامپيوتر كه فارغ‌التحصيلان آن به دانشگاه‌هاي ديگر گسترش يافتند و اسرائيل را به يك قطب قدرتمند در علوم كامپيوتر تبديل كردند.

به اين عوامل، دو رويداد تاريخي ديگر نيز اضافه شد كه آنها نيز نه به سياست اقتصادي، بلكه به سياست ملي وابسته بودند. اين دو رويداد عبارتند از: پيمان اسلو كه جهان را به روي صادرات اسرائيل گشود و مهاجرت روس‌ها كه نيروي كار علمي و فناوري بزرگي را به اسرائيل آورد.

سوالات باقي مانده اين است كه اكنون چه بايد كرد تا اسرائيل بتواند از نظر علمي و فناوري به شكوفايي خود ادامه دهد؟ و دوم، جهان فردا با توجه به انفجار دانش علمي و فناوري چگونه خواهد بود؟

در مورد سوال اول، شكي نيست كه نظام آموزش متوسطه نقش محوري در آموزش جوانان مستعد دارد، نه فقط در ابزارهاي رياضي و علمي و زبان انگليسي، بلكه همچنين در علوم انساني و اجتماعي. اين فارغ‌التحصيلان بايد در فضاي جهاني كار كنند و بايد به دانش در مورد جهان و فرهنگ‌هاي متنوع آن و به تفكر انتقادي و توانايي خودآموزي مجهز شوند. علاوه بر اين، با رشد بخش ارتدكس افراطي، ضروري است كه آنها را از كودكي به جعبه ابزار رياضي، علمي و تسلط بر زبان انگليسي مجهز كنيم. سوم اينكه بايد سطح تحقيقات را حفظ كنيم. اين كار به دو دليل دشوار است: هزينه تحقيقات علمي به طور فزاينده‌اي گران مي‌شود و در همين حال كمك‌هاي مالي به دانشگاه‌ها به ويژه از يهوديان آمريكايي رو به کاهش است. بايد به خاطر داشت كه بيشتر زيرساخت‌هاي فزيكي و تحقيقاتي در دانشگاه‌ها، نتيجه كمك‌هاي سخاوتمندانه از خارج از کشور است، نه كمك‌هاي دولتي.

در مورد آينده، واضح است كه انقلاب علمي-فناوري، جامعه بشري را عميقاً تغيير مي‌دهد و اين تغيير لزوماً به سمت بهتر شدن نيست. اين تغييرات عظيم به همان اندازه براي سرنوشت بشريت تعيين‌كننده هستند كه

اختراع کشاورزی، اختراع خط و اختراع شعر. ما با چالش‌هایی روبرو هستیم که بشریت هنوز ندیده است، مانند تغییرات اقلیمی و فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات که هر فرد روی زمین را به شبکه متصل می‌کند. این فناوری مستلزم از دست دادن حریم خصوصی، خطر گسترش دروغ، نژادپرستی، ملی‌گرایی افراطی، نابودی دموکراسی‌ها و زمینه مساعد برای تسلط فاشیسم بر جهان است.

همکاری‌های بین‌المللی چشمگیر در مقابله با خطر مشترک ویروس کرونا چه در جامعه علمی و چه بین دولت‌ها می‌تواند تا حدودی دلگرم‌کننده باشد.