

(آشنایی با اقتصاددانان معروف جهان)
گفت و گوی مایکل پارکین با «درو فودنبرگ»
مترجم: جعفر خیرخواهان



درو فودنبرگ^۱ استاد اقتصاد در دانشگاه معتبر هاروارد است. او که متولد سال ۱۹۵۷ در شهر نیویورک است، ریاضیات کاربردی را در هاروارد و اقتصاد را در MIT مطالعه کرد و در سال ۱۹۸۱ موفق به دریافت مدرک دکتری خود از همین مکان شد. او مشاغل پژوهشی و آموزشی خود را ابتدا در دانشگاه کالیفرنیا برکلی شروع کرده، سپس در ۱۹۸۷ به MIT رفت و سرانجام از ۱۹۹۳ تاکنون در هاروارد حضور دارد.

پروفسور فودنبرگ یکی از سرشناس ترین نظریه پردازان در حوزه نظریه بازی بوده و در دامنه بسیار گسترده ای از مسایل کار کرده است مسایلی که در بازی هایی بوجود می آید که بازیگران اطلاعات کافی ندارند. پژوهش های وی منجر به نگارش بیش از ۶۰ مقاله و دو کتاب مهم، یکی

1- Drew Fudenberg

با ژان تیرول «نظریه بازی» (انتشارات MIT، ۱۹۹۱) و دیگری با دیوید لوین «نظریه یادگیری در بازی‌ها» (انتشارات MIT، ۱۹۹۸) شده است.

مایکل پارکین با درو فودنبرگ درباره زندگی حرفه‌ای وی، وعده‌ها و امیدهای نظریه بازی و برخی نتایج پژوهش‌های وی گفت و گو کرده است.

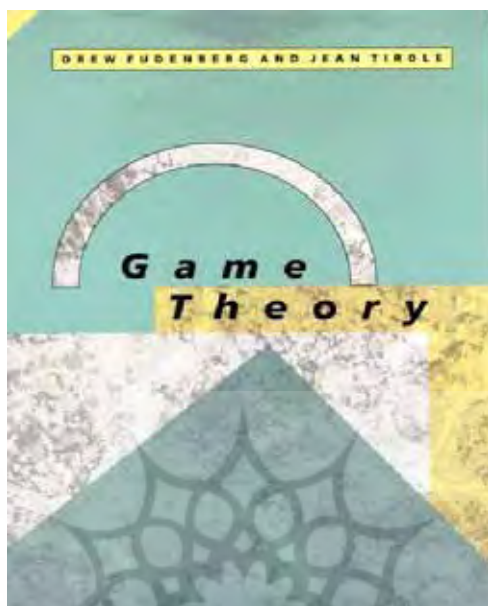
پروفسور فودنبرگ برای اینکه یک اقتصاددان شویم آیا داشتن مدرک کارشناسی در ریاضیات بهتر از مدرک کارشناسی اقتصاد نیست؟

ریاضیات می‌تواند دانشجو را برای مطالعه در سطوح بالاتر اقتصاد خصوصاً در حوزه تئوری اقتصادی آماده سازد، تا حدودی چون که برخی از نتایج ریاضیات واقعا مفید هستند اما عمدتاً به این دلیل که آموزش و تسلط خوبی در تفکر انتزاعی و استدلال‌های منسجم پیدا می‌کنید. البته گفته باشم که مدرک کارشناسی من ریاضی نبوده، بلکه «ریاضیات کاربردی» است که در دانشگاه هاروارد یک برنامه آموزشی نسبتاً انعطاف‌پذیری بوده و شامل فیزیک، علوم رایانه و حوزه‌ای کاربردی به انتخاب دانشجو به علاوه کلاس‌های ریاضیات و ریاضی کاربردی است. در آن مقطع من واقعا در بسیاری از کلاس‌های اقتصادی به اندازه ریاضیات و ریاضیات کاربردی روی هم‌رفته شرکت کردم. با نگاه به گذشته و اینکه چگونه علایق پژوهشی من بسط پیدا کرده من احتمالاً باید واحدهای ریاضی و احتمالات بیشتری نسبت به آنچه برداشتم برمی‌داشتم. اما من دانشکده را با آن چه که احتمالاً مهمترین مهارت ریاضی برای یک اقتصاددان است ترک کردم، منظورم تمایل به برداشتن یک کتاب درسی و یادگیری ابزارهای جدید هر زمان که نیاز پیدا می‌کنید.

چه شد که اقتصاددان شدید؟

من واقعا از کلاس‌های اقتصاد در دانشکده لذت می‌بردم و با حضور در برخی کلاس‌های بالاتر، زمانی که دانشجوی کارشناسی بودم فهمیدم که می‌توانم از پس تحصیلات تکمیلی اقتصاد برآیم. من خوش اقبال بودم که اساتید الهام‌بخشی مثل کنت ارو، هوارد رایفا و مایکل اسپنس

داشتم و استاد مشاورم (استیون شاول) که من را تشویق کرد تا درباره تحصیلات تکمیلی فکر کنم و در آن سالها شروع به خواندن نشریات علمی اقتصادی کردم. در سال چهارم کارشناسی، انتخاب‌های خود را به اقتصاد یا حقوق محدود کردم و در بهار سال بعد بود که اقتصاد را انتخاب کردم.



کتاب درسی اصول علم اقتصاد، نظریه بازی را به عنوان ابزاری برای درک رفتار راهبردی انحصارهای چندجانبه معرفی می‌کنند. چند مثال درباره کاربردهای گسترده‌تر نظریه بازی ارائه می‌دهید؟

از نظریه بازی در بسیاری حوزه‌های علم اقتصاد استفاده می‌شود. مثلاً کمک می‌کند تا قابلیت اعتبار^۱ بانک مرکزی در تعقیب سیاست پولی ضد تورمی را بررسی کنیم، یا معضلی که دولتها مواجه هستند که آیا از صاحبان سرمایه مالیات بگیرند یا اینکه مثلاً بدهی خود را به بخش خصوصی پردازند؛ مذاکره و چانه‌زنی بین رهبران اتحادیه‌های کارگری و مدیریت بنگاه،

1 - Credibility

تصمیمات کشورهای در حال توسعه برای ملی و مصادره کردن دارایی‌های خارجی، مذاکرات پیش از محاکمه توسط وکلا و لابی کردن گروه‌های ذینفوذ.

نظریه بازی در خارج از حوزه اقتصاد نیز استفاده می‌شود. دانشمندان علوم سیاسی برای کسب بینش درباره مسابقات تسلیحاتی و سایر تصمیمات راهبردی از آن استفاده می‌کنند و زیست‌شناسان برای مطالعه پویایی تکامل و بقای انواع موجودات از آن استفاده می‌کنند.

برخی اقتصاددانان فکر می‌کنند نظریه بازی تنها بازی است که ارزش بازی کردن دارد. سایرین فکر می‌کنند نظریه بازی هیچ محتوای تجربی ندارد. چگونه شما دستاوردها و وعده‌ای که نظریه بازی به یک دانشجوی مبتدی می‌دهد توضیح می‌دهید؟

وضع فعلی نظریه بازی به هیچ وجه نقطه کمال نیست اما به ما کمک می‌کند تا مجموعه بسیار بزرگ و مهمی از وضعیت‌ها را درک کرده و درباره آنها پیش‌بینی کنیم. هر چیزی در علم اقتصاد را می‌توان به صورت یک بازی نگاه کرد. البته نفع واقعی از انجام این کار در حالت تصمیمات تک عاملی (که عامل اقتصادی دیگری وجود ندارد) یا در حالت بازار رقابت کامل (که هر عامل اقتصادی فقط به قیمت بازار و تصمیمات خویش توجه دارد) عاید نمی‌گردد. اما در تمام موارد دیگر، تنها بدیل و جایگزین به تحلیل نظریه بازی، ظاهراً هیچ تحلیلی نداشتن است.

نظریه بازی ثابت کرده است که روش مفیدی برای اندیشیدن درباره مسایل کیفی مثل «چگونه تعامل تکراری به همکاری کردن کمک می‌کند» و «چگونه یک بنگاه مسلط در بازاری با آثار خارجی شبکه‌ای، از موقعیت خود سوءاستفاده می‌کند» و از مدت‌ها قبل برای تحریک و تبیین برون‌دادهای¹ بازی‌هایی که در بررسی‌های آزمایشگاهی اقتصادی استفاده شده است.

استفاده از نظریه بازی در مطالعات اقتصاد سنجی داده‌های میدانی مشکل‌تر است، اما در سال‌های اخیر، در این حوزه پیشرفت زیادی بدست آمده که بخشی از آن به خاطر کارهای همکاران من آریل پیکس² و سوزان آتی³ بوده است.

1 - Outcomes

2 - Ariel Pakes

3 - Susan Athey

جوانه‌هایی از حقیقت در پشت انتقادات «محتوای تجربی و عملی نداشتن» نظریه بازی اینها هستند (الف) برخی اوقات تغییرات ظاهرا کوچک در تصریح یک بازی می‌تواند به تغییرات بزرگ در مجموعه تعادل‌های آن بیانجامد و (ب) حتی وقتی ما کاملا مطمئن هستیم که بازی اجرا شده را می‌دانیم، پیش‌بینی‌ها می‌تواند نادقیق‌تر از آنی باشد که دوست داریم. البته همین شکایت‌ها را می‌توان درباره بسیاری حوزه‌های علمی مطرح کرد اما باید اذعان کنم زندگی آکادمیک و دنیای واقع ساده‌تر می‌بود اگر این شکایت‌ها صحت نداشتند.

در بازی‌هایی که شما مطالعه می‌کنید، بازیگران دانش محدودی دارند. چگونه برای اقتصاددانان امکان‌پذیر است بازی‌هایی را مطالعه کنند که بازیگران از پاداش‌ها^۱ مطلع نیستند و نمی‌توانند اقدامات سایر بازیگران را پیش‌بینی کنند؟

مفهوم راه حل استاندارد تعادل نش^۲ می‌گوید که راهبرد هر بازیگر بهترین واکنش به راهبردهایی است که دیگران استفاده می‌کنند. این مفهوم چیزی درباره دانش بازیگران از بازی که اجرا می‌شود و درباره چه وقت و چگونه بازی به تعادل شباهت پیدا می‌کند نمی‌گوید، در برخی بازی‌ها، استدلال دقیق منطقی توسط بازیگران باتجربه، آنها را به سمت بازی تعادلی از همان ابتدایی که در بازی هستند هدایت می‌کند.

اما در آزمایش‌های تئوری بازی متداول‌تر این است که بازی با دور شدن از تعادل شروع می‌شود و سپس با کسب تجربه بیشتر بازیگران در بازی، به سمت تعادل حرکت می‌کنند. این تعدیل می‌تواند نتیجه یادگیری آزمایش‌شونده‌های انسانی باشد که می‌دانند آنها در بازی و آزمایش هستند، اما ضرورتا اینطور نیست: تعادل نش هم چنین زمانی به وجود می‌آید که بازیگران، عاملان به طور ژنتیکی برنامه‌ریزی شده‌اند و اصلا فکر نمی‌کنند، شبیه بازی‌هایی که ژن‌ها در بررسی زیست‌شناسی تکاملی انجام می‌دهند.

1 - Payoffs

2 - Nash Equilibrium

پس این واقعیت که عاملان اقتصادی، بازی را بلد نیستند تئوری بازی را بی ربط نمی سازد. اما این فراگرد تطبیقی، زمان بر است، و در بسیاری محیطها، مشخص نیست که آیا باید انتظار داشته باشیم بازی مشاهده شده، تقریبی از یک تعادل باشد.

در آزمایشگاه نسبتاً آسان است که بازی تعادلی و عدم تعادلی را تفکیک کنیم اما این کار در داده‌های میدانی مشکل تر است جایی که پاداش‌ها، بخشی از آنچه تخمین زده می شود هستند. کاربرد تجربی تئوری بازی، در سال‌های اخیر پیشرفت‌های زیادی کرده است اما تعادل را به عنوان یک فرض هم چنان حفظ نموده است. انجام آزمون‌های تجربی برای تعادل، یکی از مسائل حل نشده مهم در تئوری بازی کاربردی است.

چگونه یک نفر اشتهار و شهرت¹ پیدا می کند و چگونه این شهرت به او کمک می کند تا برون‌دادی بهتری بدست آورد؟ آیا شهرت همیشه برون‌داد را بهتر می سازد؟

برای اینکه شهرت یابید که «X را انجام می دهید» شما صرفاً مجبور هستید هر بار که فرصتی پیدا می کنید X را انجام دهید! این عمل شاید هزینه‌های کوتاه مدتی داشته باشد، اما اگر خیلی زیاد این بازی را انجام دهید و شکیباً باشید، ارزش تحمل کردن این هزینه‌ها را دارد تا بتوانید آن شهرتی را که می خواهید به وجود آورید.

بر عکس، یک بازیگر کوتاه مدت یا یک بازیگر ناشکیبا، مایل به سرمایه گذاری روی کسب شهرت نیست. ساده ترین حالت مربوط به یک بازیگر بلند مدت است که به ترتیب با بازیگر کوتاه مدت یکی پس از دیگری مواجه می شود و هر دو طرف بازی اقدامات خویش را همزمان در هر دور انتخاب می کنند و اقداماتشان را همه بازیگران بعدی مشاهده خواهند کرد. اینجا، فرصت کسب شهرت نمی تواند به بازیگر بلند مدت صدمه بزند و نوعاً به او کمک می کند. اوضاع پیچیده تر می شود اگر دو یا چند بازیگر بلند مدت هر کدام سعی کنند برای خودش شهرت کسب کند یا اگر اقداماتی که در یک دور انجام می شود، به صورت پشت سر هم باشد به جای هم زمان.

برای مثال شهرت یافتن که «X را انجام دادن پس از اینکه حریف شما Y را انجام می‌دهد» سخت است اگر حریفان هرگز Y را بازی نکنند!

یکی از نخستین مقالات شما، عنوان جالب توجهی دارد «اثر گربه چاق (خرپول)، شگرد توله سگ، و لاغر و گرسنه به نظر رسیدن» در این مقاله چه چیزی را بررسی کردید و چه چیزی را کشف نمودید؟

در مقالات قبلی که مایکل اسپنس^۱ و آویناش دیکسیت^۲ نوشتند نشان دادند چگونه یک بنگاه استقرار یافته می‌خواهد «سرمایه‌گذاری بیش از حد» در ماشین‌آلات کند تا بنگاه تازه وارد بعدی «در دوره دوم» را ترغیب به ورود با مقیاسی کوچک‌تر سازد. منطق این مقالات بر این اساس بود که با سرمایه‌گذاری بیشتر در سرمایه‌فیزیکی، بنگاه مستقر هزینه تولید دوره دوم خود را پایین‌تر می‌آورد، که منجر به تولید بالاتر محصول در دوره دوم شده و در عوض باعث خواهد شد تا بنگاه تازه‌وارد مقدار کمتری تولید کند و این به نفع بنگاه مستقر خواهد بود.

ژان تیرول^۳ و من، تحلیل و تاکسونومی قاعده‌مندی از روش کار یک بنگاه مستقر ارایه دادیم که می‌تواند تصمیمات سرمایه‌گذاری خویش را برای تأثیرگذاری بر رفتار یک تازه‌وارد بالقوه تغییر دهد. ما چهار راهبرد احتمالی شناسایی کردیم و سپس چندین هفته را به دنبال نام مناسب برای هر کدام از آنها گشتیم.

در اینجا توضیح مختصر هر کدام آمده است: راهبرد «میدان‌دار یا سردسته» همانی بود که اسپنس و دیکسیت بررسی کردند یعنی سرمایه‌گذاری اضافی که بنگاه مستقر انجام می‌دهد تا خودش را بزرگ و جان سخت بسازد با توجه به رقابت در تولید کالا، این راهبرد باعث می‌شود تا هم تازه‌وارد کمتر تولید کند و هم احتمال وارد نشدن آن به بازار افزایش یابد، بنابراین راهبرد خوبی برای همسازی ورود و نیز بازدارندگی ورود است.

1 - Michael Spence

2 - Avinash Dixit

3 - Jean Tirole

راهبرد «گره چاق» انجام سرمایه‌گذاری اضافی است تا بنگاه، خود را چاق و غیرتهاجمی بسازد. این راهبرد، یک شیوه خوب همساز کردن است اگر بازی غیرتهاجمی، واکنش مطلوبی از جانب تازه‌وارد برانگیزد اما هرگز یک روش خوب برای بازدارندگی از ورود نیست. «ترفند توله سگ» تقریباً عکس حالت بالا است؛ کمتر از حد لازم سرمایه‌گذاری کردن تا کوچک و بدون تهدید به نظر رسید. سرانجام «لاغر و گرسنه به نظر رسیدن» که لاغر و مفلوک ماندن تا رقبا را به هراس بیاندازد. این راهبرد ظاهراً زمانی به کار می‌رود که سرمایه‌گذاری دوره نخست صرف تبلیغات می‌شود به جای اینکه به سرمایه‌فیزیکی اختصاص یابد.

چه توصیه‌ای به دانشجویی دارید که تازه شروع به خواندن رشته اقتصاد کرده است؟ فکر می‌کنید چه موضوعات دیگری برای مطالعه در کنار اقتصاد خوب است؟ آیا کتاب‌هایی برای مطالعه پیشنهاد می‌کنید؟

من کتاب «فیلسوفان این جهانی»^۱ از رابرت هایل برونر^۲ را به عنوان بخشی از مطالب کلاس اصول علم اقتصاد خواندم^۳ و هنوز هم برای مروری کلی از حوزه اقتصاد آن را دوست دارم. من کتاب‌های تاریخ اقتصادی داگلاس نورث^۴ را نیز توصیه می‌کنم، به خصوص کتاب «ساختار و

1 - The Worldly Philosophers

2 - Robert Heilbroner

۳- کتاب فوق با این مشخصات به فارسی ترجمه شده است:

رابرت هایل برونر (۱۳۸۳)، «بزرگان اقتصاد: زندگانی، زمانه، و عقاید فیلسوفان این جهانی»، احمد شهسا (مترجم)، چاپ دوم، انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی، ۴۱۲ صفحه

4 - Douglas north

دگرگونی در تاریخ اقتصادی^۱ و کتاب «پرومته بدون زنجیر: تغییر فن آوری و توسعه صنعتی در اروپا از ۱۷۵۰ تا زمان حال»^۲ از دیوید لندز^۳.

من به دانشجویانم مرتب توصیه می‌کنم که نشریاتی مثل اکونومیست، تایمز مالی و وال استریت ژورنال را ورق بزنند و مقالات جالب‌شان را بخوانند. همین‌طور که دانشجویان به کلاس‌های بالاتر می‌روند، باید سعی و تلاش کنند تا به شکل منظم به ژورنال‌های اقتصادی مراجعه کرده و ببینند پژوهش‌های جاری چه هستند و آیا موضوعی هست که به آن علاقه پیدا کند.

از جنبه تکلیف درسی در سایر موضوعات، به دانشجویانی که علاقه‌مند به ادامه تحصیلات عالی در اقتصاد هستند توصیه می‌کنم ریاضیات را از طریق مقدمه‌ای بر آنالیز واقعی بیاموزند و در یک کلاس احتمال و کلاس آمار شرکت کنند. آشنایی با برنامه‌نویسی کامپیوتر مفید است؟ این را می‌توان در داخل یا بیرون از کلاس بدست آورد. به جز اینها، آن دیگر به علایق دانشجویان بستگی دارد.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

۱- کتاب فوق با این مشخصات به زبان فارسی ترجمه شده است:

نورث، داگلاس سی (۱۳۷۹)، «ساختار و دگرگونی در تاریخ اقتصادی»، غلامرضا آزاد ارمکی، تهران، نشر نی.

2 - Unbound Prometheus: Technological Change and Industrial Development in Western Europe from 1750 to the Present, Cambridge: Cambridge University Press, 1969. ix + 566 pp.

3 - David Landes