

مشکلات و موانع در آموزش و کاربرد اقتصادسنجی در ایران^۱

دکتر تیمور محمدی^۲

۱- مقدمه:

امروزه تحلیل‌های اقتصادسنجی جزء لاینفک کاربردهای اقتصادی در زمینه مقالات، رسالات، پروژه‌ها و پایان‌نامه‌ها است. گسترش نرم‌افزارها ضمن امکان بالقوه‌ای که برای گسترش پژوهش فراهم می‌کند، در عمل می‌تواند فرصتی را فراهم آورد که محقق هر نتیجه دلخواه خود را با بازی کردن با داده‌ها در قالب نرم‌افزار کسب نماید. هدف نشست فعلی آفت‌ها و آسیب‌شناسی این آفات در زمینه آموزش و کاربرد اقتصادسنجی در ایران است. به نظر می‌رسد که این آسیب‌ها در محورهای زیر قابل بحث باشند:

۲- آموزش اقتصادسنجی

۳- کاربرد اقتصادسنجی

در زمینه آموزش و کاربرد تکنیک‌های اقتصادسنجی در اقتصاد ایران، ما شاهد این هستیم که به شکل فزاینده‌ای کاربرد این تکنیک‌ها در ایران رو به افزایش است و با استفاده از نرم‌افزارهای موجود، دانشجویان و بزرگان اقتصادسنجی با فشردن یک دکمه با نتایج فراوان روبرو می‌شوند. استفاده از این نرم‌افزارها به صورت سهل‌انگارانه و بدون توجه به مبانی لازم نظری و آماری و امثالهم، تبدیل به یک آفت شده است و به دلایلی که در ذیل ذکر خواهم کرد، این شیوه نه تنها به پیشرفت علم کمک نخواهد نمود بلکه زمینه کاربرد غلط سیاستهای اقتصادی را فراهم می‌کند:

۱. مبحثی تعیین‌کننده در حوزه مشکلات و موانع در آموزش و کاربرد اقتصادسنجی در ایران که در تاریخ بیستم آذر ماه سال ۹۱ در نشست‌های کرسی‌های ترویجی در محل دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی در حضور منتقدان آقای دکتر منوچهر عسگری و خانم دکتر سهیلا پروین ارائه شد.

۲. عضو هیأت علمی گروه اقتصاد نظری دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی - mohammadi@atu.ac.ir

۲- آموزش اقتصادسنجی:

به نظرمی‌آید که در زمینه آموزش اقتصاد سنجی ضعف‌های اساسی در سه محور به چشم می‌خورد که می‌بایست در زمینه آموزش اقتصادسنجی به آن‌ها توجه فزاینده‌ای شود.

۲-۱. تسلط لازم در زمینه نظریه اقتصادی:

به نظر می‌رسد با تکنیک‌های آماری که مطرح می‌شود، فرار دانشجویان و محققان از مبانی نظری و عدم توجه به آن‌ها (بنیان‌های اقتصاد خرد و کلان و نظریه تجارت بین‌الملل و مالیه بین‌الملل و ...) افزایش یافته است. این موضوع در رساله‌ها و پایان‌نامه‌ها کاملاً واضح است. یک پژوهش یا رساله ابتدا باید یک مدل نظری استخراج کرده و به ازای مقادیر پارامترها در این مدل، به نتیجه برسد. در مدل‌های ذکر شده بحث کاربرد تجربی هیچ ارتباط سازمان یافته‌ای با بخش نظری ندارد؛ بنابراین یکی از محورهایی که به اعتقاد من باید بنیان محکمی داشته باشد تا شما بتوانید به آموزش و کاربرد اقتصادسنجی بپردازید، نظریه قوی اقتصادی اعم از اقتصاد خرد و اقتصاد کلان و سایر شاخه‌های نظریه اقتصادی است.

۲-۲. تسلط لازم بر مباحث آماری که چند سالی است مورد غفلت واقع شده شامل :

۲-۲-۱. مبانی آماری روش‌های تخمین و استنتاج آماری برای برآورد پارامترها

که این تکنیک‌های اقتصادسنجی بسیار نیازمند به تئوری احتمال و آمار قوی هستند و کاربرد درست آن‌ها منوط به درک درست این تکنیک‌ها است. جالب است که بدانیم تسلط به مبانی آماری لازم هر سال نسبت به سال قبل در پژوهش‌ها رقیق‌تر و ضعیف‌تر می‌شود. همانند هم زمینه‌های علوم، تکنیک‌های آماری بشدت رو به گسترش هستند در ایران به نظر می‌رسد که از دو جنبه در زمینه آموزش مربوط به این زمینه‌ها با نقص مواجه هستیم: اول خود تکنیک‌های آماری پیشرفته تر و مبانی کلاسیک آنها و دوم درک شهودی لازم از این تکنیک‌ها. منظور از نکته دوم این است که در برخی موارد که در دانشگاه‌ها بدین تکنیک‌ها پرداخته می‌شود بدلائیل متعدد درک شهودی لازم از مکانیک این تکنیک‌ها وجود ندارد.

۲-۲-۲. مبانی آماری لازم برای تکنیک‌های جدید مثل روش‌های MLE، GMM،، MCMC

علیرغم اهمیت روش‌های تخمین حداکثر راست‌نمایی که ۹۰ درصد نرم‌افزارها بر اساس آن اقدام به برآورد پارامترها می‌نماید، پیش‌نیاز آماری لازم که دانشجویان باید آن‌ها را فراگیرند، به طور کامل حذف شده و مطالب خیلی سطحی به شکل همان LS ساده مبنا قرار می‌گیرد و درس آمار بر اساس آن‌ها تدریس می‌شود. در اقتصادسنجی نیز به دلیل اینکه پیش‌نیاز آماری لازم وجود ندارد، کاملاً با آن خلاء پیش می‌رود.

۲-۲-۳. اقتصادسنجی و آمار بیزی

در علم اقتصاد جدید، روش‌های بیزی بسیار مورد توجه است. در مطالعات تعادل عمومی اقتصاد و مواردی از این قبیل، نه تنها دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد، بلکه دانشجویان دکتری هم با مفاهیمی مانند Prior، Posterior و مواردی از این قبیل کاملاً غریبه هستند. وقتی دانشجویان دکتری هم با مفاهیمی مانند Prior، Posterior و مواردی از این قبیل کاملاً غریبه هستند. وقتی دانشجویان دکتری این تکنیک‌ها را به کار می‌گیرند، مشاهده می‌کنیم که درک کافی از این تکنیک‌ها ندارند. بنده شاهد داوری در برخی رساله‌ها راجع به مدل‌های CGE و Dynamic Stochastic CGE بوده‌ام. متأسفانه این گونه به نظر می‌آید که حتی دانشجویان دکتری ما هم دارای درک قابل توجهی از مباحث روش حداکثر راست‌نمایی، Prior و Posterior و.... که در تکنیک‌های بالاتر اقتصادسنجی مورد نیاز است، نیستند. سه محور بالا سه محوری بودند که به لحاظ آموزش اقتصادسنجی و آماری در آن‌ها خلاء زیادی وجود دارد. آن چیزی که مورد توجه تکنیک‌ها و نرم‌افزارهای جدید است، در تدریس آمار به آن‌ها توجه نمی‌شود و کاملاً جای آن‌ها خالی است.

۲-۲-۴. عدم تسلط لازم به نرم‌افزار به لحاظ زبان برنامه‌نویسی:

در دانشکده‌های اقتصاد عموماً زبان برنامه‌نویسی تدریس نمی‌شود. به همین دلیل اگر بخواهیم داده‌ای را تولید کنیم، چون توجهی به زبان برنامه‌نویسی نمی‌شود، از انجام این کار عاجز هستیم و باید از برنامه‌های آماده استفاده کنیم. برای مثال کار با نرم‌افزارهای پیشرفته مثل Matlab به دلیل وجود شاخه‌های بسیار متنوع و زیاد موجود در آن و برنامه-

نویسی لازم مفصل در آن، کنیم به راحتی ممکن نیست. حتی کار دقیق با نرم‌افزارهای ساده‌تر مثل Eviews نیز نیاز به دانش برنامه‌نویسی دارد نگاه کند. بدین ترتیب برای کار با نرم‌افزارهایی پیچیده‌تر برای خلق یک داده و دستور جدید، مجبور می‌شویم دست به دامن یک برنامه نویس شده که ممکن است از تخصص لازم در زمینه اقتصاد برخوردار نباشد و از دید مهندسی به قضیه نگاه کند. در بسیاری موارد قادر نیستیم که یک دستور و یک Command ساده نگاشته و یک داده جدیدی را از برنامه قبلی خلق کنیم. در صورتی که این شیوه عمل به وسیله نرم‌افزارها هر روز در حال گسترش هستند. این بدان معناست که متخصصینی وجود دارند که در این زمینه کار می‌کنند و برای کاربران امکان کاربرد دلخواه را فراهم می‌نمایند. اما ما در این مورد با یک خلاء بسیار کامل مواجه هستیم. حتی Flow Chart یا جدولی را که چگونگی محاسبات را انجام می‌دهد برای دانشجویان ناآشناست چون آنها با زبان برنامه‌نویسی و مفاهیمی مثل Assignment Statement آشنا نیستند. در صورتی که در گذشته این موارد جزء پیش نیازهای اساسی بودند که تدریس می‌شد. در آن زمان دانشجویان حداقل با یک زبان مقدماتی مثل Basic یا زبان‌های برنامه‌نویسی مشابه آشنایی داشتند. اما اکنون تقریباً می‌توان گفت که آنها با Logic و Flow Chart آشنایی ندارند.

بدین ترتیب دانشجویان که خود قادر نیستند برنامه بنویسند روبه برنامه‌های نوشته شده موجود می‌آورند برای برنامه‌های موجود در نرم‌افزاری مثل Matlab، دانشجویان دکتری تقریباً یک سال معطل می‌شوند و در نهایت در Statementها دست کاری انجام می‌دهند که اگر به نتایج حاصله به طور دقیق نگاه کنیم، خواهیم دید که پایه آنها غلط است.

۳- کاربرد اقتصادسنجی:

در این زمینه محورها را به ۴ دسته تقسیم شده‌اند که هر محور شامل ۳ یا ۴ بحث است. این محورها به ۴ دسته کاربرد از سوی محققین، کاربرد از سوی مراجع آماری، کاربرد از سوی مراجع پژوهشی و کاربرد از سوی اساتید فن طبقه‌بندی شده‌اند.

۳-۱. از سوی محققین:

۳-۱-۱. عدم توجه لازم به مبانی آماری تحلیل‌ها، معناداری نتایج.

بسیاری از نتایجی که از پژوهش‌ها ارائه می‌شود، معنادار نیست. برای مثال نشریه‌هایی وجود دارند که در این نشریه‌ها مدل‌هایی وجود دارد که هیچیک از ارکان مدل در آن اصلاً معنی‌دار نیست. یعنی به نظر می‌آید هنوز تفاوت Statistically Different From Zero از Deterministically Different From Zero را نمی‌دانیم. این نکته در مورد مقالات قبل داوری ایراد ندارد اما مقالات چاپ شده نباید دارای چنین تناقضی باشند. تصور می‌کنیم که معنی‌داری بدین گونه است که فقط برای ضرایب مدل باید مقدار قدر مطلق t یا Z بزرگ‌تر از ناحیه بحرانی باشد و دیگر در قسمت‌های داخلی مدل و مقاله در تکنیک‌ها به این امر توجه نمی‌کنیم.

۳-۱-۲. عدم توجه لازم به DGP و مدل آماری مربوطه:

بحث عدم توجه به Data Generating Process یا DGP از مباحث بسیار مهم است. وقتی شما به عنوان یک کاربر یک تکنیکی را مورد استفاده قرار می‌دهید، می‌توانید داده‌ها را وارد نمایید و از آن‌ها نتیجه بگیرید. ولی آن محقق آماری که Data Generating Process را خلق کرده است به خوبی می‌داند که اگر یک پارامتر، یک معادله، و یک توزیع در آن تغییر کند، نتایج کاملاً مغایر می‌شود. اساساً این ایراد حتی کاربرد بسیاری مدل‌های اقتصادسنجی در جهان پیشرفته را نیز دچار مشکل می‌کند یعنی از کجا معلوم است که DGP آمارها دقیقاً همان الگوی آمار ریاضی است که مطالب متون درسی بر مبنای آن بیان شده و نرم‌افزارها نیز آن مدل را در خود جای داده‌اند؟ چه کسی تضمین می‌کند که DGP آمارها همین مدلی است که مبنای مقاله من است؟ بدیهی است آزمون‌هایی برای بررسی این امر وجود دارد که در مقالات معتبر بین‌المللی تا حد امکان بکار گرفته می‌شوند اما در بسیاری تحقیقات نیز جای آنها خالی است و از همین خلاء ضربه پذیری مدل‌های برآورد شده مطرح می‌شود. از سوی دیگر GDPها بر مبنای یک سیستم Stable و فاقد Structural Break هستند و بشرطی کاربرد دارند که در داده‌های شما پایداری و ثبات ضرائب موجود باشند،

اما با یک شکست ساختاری می‌توانید آنها را Unstable کنید و بالعکس. این نکات بسیار مهمی است و کاربر به این نکته‌ها توجه نمی‌کند. اگر یک سیستم پویا، با ثبات یا Stable باشد اما بدلیل شکست ساختاری بی ثبات شود مدل مینا و کل نتایج متفاوت و غلط خواهد بود.

مدل‌های آماری در ورای DGP خود بسیار حساسیت دارند که با دانش اندک فقط نتایج غلط از داخل آن‌ها استخراج می‌شود. بنابراین به نظر من نقص دومی که از سوی محققین ما وجود دارد این است که به IDGPی که مدل اولیه برای آن خلق شده است، اصلاً توجه نمی‌شود و داده‌ها بدون توجه به آن مدل اصلی که فقط باید در آن قالب بدان امید داشت و فقط در آن خط آماری مدل درست جواب می‌دهد، وارد تحقیق و تخمین می‌شود.

۳-۱-۳. عدم توجه لازم به تطابق مدل و داده‌های آماری

در یک پژوهش باید از یک تئوری به شکل ساختاری یا Reduced Form برسیم و سپس در آن رابطه، مقادیری از پارامترها وجود داشته باشند و مدل تجربی بتواند آن را تست کند. بخش تجربی و بخش نظری یک پژوهش نباید از هم مستقل باشند. مشکلی که در حال حاضر وجود دارد این است که بخش نظری در بسیاری از پژوهش‌ها از بحث آماری کاملاً مجزا است. یعنی آنچه متداول شده است این است که در قسمت اول مقاله یک مدل نظری به کار گرفته شده و سپس یک مدل VAR به دلیل آنکه Atheoretical Macroeconomic است، بدون توجه به اینکه مقادیر پارامترهایی که باید در مدل باشند و به تفسیر آن‌ها بر اساس مدل پرداخته شود، در قسمت آخر مقاله به کار گرفته می‌شود.

۳-۲. از سوی مراجع آماری:

حال به بررسی مشکلات موجود در زمینه تحقیق اقتصادسنجی از دید مراجع آماری بپردازیم.

۳-۲-۱. توجه به آمارهای به هنگام:

متأسفانه تا سال ۱۳۹۲ که زمان انجام این نشست بوده است یکسری مشکلات به عدم یکنواختی داده‌ها بر می‌گردد در کشور آمارهای به هنگام موجود نبود. بسیاری از آمارها تا سال ۱۳۸۷ موجود است و لذا مشخص است که چه مدل اقتصاد سنجی ناقصی از داخل آن استخراج می‌شود که برای سیاستگذاری روز اقتصادی مناسب نیست.

۳-۲-۲. توجه به یکنواختی آمارها:

فرض کنید آمارهایی بر اساس شاخص قیمت X است و آمارهایی هم بر اساس شاخص قیمت Y که عموماً سال پایه یکسانی دارند یعنی در بسیاری مطالبات آمارها تا یکسال با یک شاخص و تا سالی دیگر بر مبنای شاخص متفاوت جمع‌آوری شده‌اند محقق برای یکدست سازی آنها اقدام به گرفتن تناسب ریاضی می‌کند یعنی برای تبدیل ارقام از یک شاخص به شاخص دیگری و محقق میان آنها تناسب می‌گیرد که قطعاً آن آمارها واقعی نخواهد بود. یعنی آمارها Uniform نیستند مشکل دیگر تغییر تعریف سری‌ها است که سیاستگذار بدلائل مختلف مثل صلاحدید سیاسی و ... تعریف متغیر یا سری را تغییر داده است مثل تجدید تعریف نرخ بیکاری در چند سال قبل. در زمینه بیکاری تا یک سال یک تعریف پایه تعریف آماری است و یک سال با یک تعریف آماری دیگر که این موجب شکست‌های عجیب و غریب در داده‌ها خواهد بود. بنابراین از سوی مراجع آماری ما عدم توجه به یکنواختی آمارها مشکل‌زا است. در مدل‌های اقتصادسنجی نیز هیچ توجهی به آن نمی‌شود در حالی که همین امر باعث غلط بودن نتایج می‌شود.

۳-۲-۳. وجود شکست‌های در داده‌ها:

در این زمینه تا حدی بحث شد و جهت تکمیل بحث توجه کنیم که عموماً مدل آماری با لحاظ شکست تعبیه نشده است، مگر اینکه در DGP اش شکست را لحاظ کرده باشیم. خیلی جالب است که شما یک مدل VECM یا VAR را با شکست آماری شبیه سازی کنید و بتوانید VECM به دست آورید. وقتی شکست را لحاظ می‌کنید، مدل شما یک مدل VAR STABLE می‌شود و هنگامی که آن را لحاظ نمی‌کنید، همان مدل Unstable می‌شود. مدل‌های آماری بدون Structural Break نوشته شده‌اند. متنها داده‌های ما مدام

Structural Break دارند و به همان راحتی که شما یک VAR STABLE را می‌توانید UNSTABLE به دست آورید، به همین میزان نتایج در پروژه‌های ما مخدوش است. اگر مدل در Data Generating Process تعریف می‌شد یا شما آن را لحاظ کرده و Capture می‌نمودید، نتایج صحیح است در غیر اینصورت نتایج غلطی بدست می‌آورید. به عنوان راه حلی که تا حدی این مشکل را کاهش می‌دهد، به این امر توجه کنیم که بعضی از مدل‌ها، Real Price را در خود جای داده‌اند و زمانی که قیمت‌ها را Real می‌کنید یا لگاریتم می‌گیریم، شکست خفیف‌تر می‌شود و تا حدی مشکل کم می‌شود. اما بعضی از مدل‌ها که در آنها انتخاب بین دارایی‌های مالی که بازده اسمی مطرح است، وضعیت چگونه خواهد بود؟

۳-۲-۴. عدم وجود تعادل در تولید آمارها:

مدل‌های نگاشته شده معمولاً بر اساس اقتصاد تعادلی است. بنابراین پژوهش بر اساس یک مدل تعادلی است که عرضه و تقاضا مدل را تعیین کرده‌اند. اما در واقع تمام آمارها در یک اقتصاد عدم تعادل خارج از آن تابع عرضه یا تقاضا هستند در حالی که سپس با آن داده‌ها، عرضه و تقاضا تخمین زده می‌شود. بسیاری از DGPها و مدل‌های مورد نظر - چه برای مصرف‌کننده و چه برای کل اقتصاد عرضه یا تقاضا - منوط به تعادل هستند اما داده‌های مراجع آماری، عموماً مربوط به وضعیت عدم تعادل می‌باشند. قیمت‌هایی که Rationing دارند، تابع تقاضای بنزین یا برق را هم به دست می‌آوریم. در مورد حامل‌های انرژی عموماً یعنی از آمارها بر مبنای سهمیه‌بندی هستند در حالی که مدل بر مبنای تعادل و خارج از سهمیه‌بندی می‌باشند که بدیهی است بین مدل و داده‌های مورد استفاده در مدل تطابق وجود ندارد.

۳-۳. از سوی مراجع پژوهشی:

۳-۳-۱. اصطلاحات و تکنیک‌ها به طور دقیق اعمال شوند:

در اصطلاحات و تکنیک‌ها تشتت بسیار زیادی وجود دارد که موجب می‌شود اصطلاحات یک‌دست نباشد. بنابراین درک مشترکی از مقالات و پژوهش‌ها امکان‌پذیر نمی‌سازد.

در کشورهای پیشرفته یک انجمن اقتصادسنجی وجود دارد که وقتی در آن یک اصطلاح تعیین شد، آن اصطلاح جاری می‌شود و همه آن را به کار می‌گیرند. اما در کشور ما هر کسی از ظن خود یار من شده است و لذا در مورد اصطلاحات تشتت بسیار شدیدی وجود دارد که موجب می‌شود درک متن فارسی مشکل شود و این نتیجه حاصل شود که بهتر است از همان اصطلاحات انگلیسی استفاده گردد.

۳-۲. توجه به دریافت CD و مدل و داده‌های برآوردی:

وقتی یک تحقیق را برای یک نشریه فرستاده می‌شود، مشاهده می‌کنید که محقق رگرسیون، R^2 ، Prob، t و ... را برای شما گزارش کرده است اما شاخص‌های بسیار مهمی را که برای قضاوت مدل لازم داریم، وجود نداشته و حتی یک Print Out کامل از Residual هایش ضمیمه تحقیق نشده است. در صورتی که به نظر می‌آید باید CD این تحقیقات به همراه آمار و اطلاعات و مدل گزارش شود تا مرجع مربوطه بتواند راجع به آن مدل قضاوت جامع و کاملی داشته باشد. اما متأسفانه ۹۰ درصد از مقالات بدون الصاق CD و داده‌های مدل مربوطه ارائه می‌شوند و تنها یک سری از خروجی‌های آن‌ها تایپ شده است. هرچند که نرم‌افزارها قابل ویرایش هستند اما اگر Data Set وجود داشت، جلوی این موانع گرفته می‌شد و ارباب نشریات می‌توانست آن را Reproduce کند و لذا از نشر مقالات جعلی و نا مناسب جلوگیری کنیم.

۳-۳-۳. داوری غیرسطحی:

در این بخش بحث‌های مالی نقش مهمی را ایفا می‌کنند. وقتی حق‌الزحمه داوران مقالات به موقع یا به میزان لازم پرداخت نمی‌شود، داوران وقت کافی بر روی مقالات نمی‌گذارند لذا بسیاری مقالات بدین دلیل اعتبار کافی ندارند.

۳-۴. از سوی اساتید فن:

۳-۴-۱. عدم توجه به یکنواختی اصطلاحات توسط مؤلفین مختلف:

اصطلاحات و واژگان کاربردی در اقتصادسنجی در ایران مبنای یکسان ندارند. برای

مثال در مقالات و کتب می‌بینیم برای واژه Stationary از کلماتی مانند مانایی، ایستایی، پایایی، ساکن بودن و.... و برای واژه Cointegration هم‌گرایی، هم‌انباشتگی، هم‌جمعی و.... استفاده می‌شود. در صورتی که در جای دیگر همین کلمه ایستایی برای تحلیل‌های ایستا و پویا استفاده می‌شود یا اینکه از کلمه پایایی برای روایی و پایایی تحلیل آماری استفاده می‌شود یعنی یک کلمه انگلیسی متناظر با چندین واژه فارسی استفاده می‌شود که خود آنها نیز هم‌پوشانی شدید در شاخه‌های مختلف علم دارند. برای مرتفع نمودن این تشتت بسیار شدید، نیازمند این هستیم که در این زمینه‌ها انجمنی شکل گرفته و اصطلاحات را پالایش کرده و زبان مشترکی را ایجاد کند. تشتت‌های موجود باعث می‌شود مطالعه متن فارسی بسیار سخت‌تر از متن انگلیسی شود. یعنی اگر برای تقویت زبان انگلیسی وقت صرف کنید، بسیار بهتر از آن است تا شما این گونه پیش روید.

۳-۴-۲. عدم توجه به یکنواختی اصطلاحات حتی توسط یک مؤلف:

متأسفانه عموماً در ترجمه فارسی واژگان عمق کافی در نگرش و تفکر حاکم نیست مثلاً در بسیاری از موارد مشاهده شده است که یک مؤلف در موارد مختلف در یک مقاله، واژه Integration را جمعی و واژه Co integration را هم‌گرایی ترجمه کرده است در صورتی که واژه دوم از ترکیب واژه اول استفاده کرده اما چگونه است در فارسی آنها هیچ تشابهی بهم ندارند؟ در بسیاری از موارد به فاصله یک سطر این مغایرت‌ها وجود دارد و موجب می‌شود درک صحیح از متن فارسی را غیرممکن سازد. یعنی در حالی که ریشه انگلیسی دو واژه یکسان است در فارسی دو شکل متفاوت دارند.

۳-۴-۳. آمار ریاضی، اقتصاد ریاضی قوی‌تر:

برای کاربرد اقتصادسنجی در زمینه مبانی آماری و ریاضی تکنیک‌ها احساس خلاء می‌کنم بسیاری از مباحث به لحاظ آماری، مبنای تکنیک‌های اقتصادسنجی است. ۹۰ درصد نرم‌افزارهای پیشرفته روی روش Maximum Likelihood تاکید دارند از اقتصادسنجی فضایی گرفته تا Multi Levelها بر اساس توابع راست‌نمایی تخمین‌ها صورت می‌گیرد روشی که از فهرست درس آمار ما کاملاً حذف شده است و هیچ کس نسبت به وجود

آنها احساس نیاز نمی‌کند.

اگر سوالی یا نکته‌ای باشد که بیشتر تشریح کنم در خدمتتان هستم اگر نکته‌ای را که فکر میکنید از قلم افتاده است بد نیست که به بحث گذاشته شود.

نظرات ناقدین:

۱- ناقد اول: جناب آقای دکتر منوچهر عسگری^۱

جناب آقای دکتر محمدی به مسئله‌ای اشاره کردند که در کتاب‌ها و مسائل مربوط به آمار و ... این غفلت مشاهده می‌شود.

چیزی که می‌توانم بگویم این است که در نسل ما کتاب‌های اقتصادسنجی کتاب‌هایی بسیار تئوریک بودند و خیلی به نظرات آماری می‌پرداختند. کتاب‌های تایل و جانستون کتاب‌هایی هستند که ما با آن‌ها آشنا هستیم. کتاب‌های متعدد مدلا و حتی کتاب اول گجراتی تئوریک بودند. الان کتاب‌های اقتصادسنجی که امروزه به چاپ می‌رسند، کاربردی بوده و کمتر به مسائل اقتصادسنجی و مشکلات آماری می‌پردازند. نسل دوم کتاب گجراتی، کتاب وودریج (Wooderidge) و کتاب جانستون با نسخ اولیه‌شان قابل مقایسه نیستند و بسیار کاربردی شده‌اند و مسائل مربوط به آمار در آن‌ها کمرنگ شده است.

به نظر می‌آید در آینده جداول انتهایی کتاب‌های آمار نیز حذف شوند زیرا کامپیوترها آن‌چنان تقویت شده‌اند که توانایی محاسبه هر نوع انتگرال و مساحت زیر منحنی را دارند. بنابراین به نظر می‌آید که در آینده نزدیک مسائل آماری t و F و ... نیز کنار گذاشته شوند. به علت آن که شما یک P -Value دارید که احتمال واقعی خطای نوع اول را به دست می‌دهد و بر اساس آن می‌توان هر گونه اظهارنظری داشت.

۲- ناقد دوم: سرکار خانم دکتر سهیلا پروین^۲

همان‌طور که شما هم به خوبی اشاره کردید، مشکلات عدیده‌ای در رابطه با آموزش و کاربرد اقتصادسنجی وجود داشته و این مشکلات هم ریشه‌های خاص خود را دارد. یکی از مهم‌ترین دلایل آن این است که پایه‌های ریاضی و آماری چندان قوی وجود

۱. عضو هیأت علمی گروه اقتصاد نظری دانشگاه علامه طباطبائی

۲. عضو هیأت علمی گروه اقتصاد نظری دانشگاه علامه طباطبائی

ندارد اما می‌خواهیم همه این مفاهیم را در اقتصادسنجی ارائه داده و به اجرا درآوریم. از طرف دیگر فشردگی دوره‌ها و آموزش نرم افزار بدون آشنایی با زبان برنامه نویسی، مسائلی هستند که با آنها روبرو هستیم. بعد از این نیز این نقاط ضعف بیشتر خواهد شد. زیرا در یک مقطع زمانی دانشجویان اقتصاد از گروه ریاضی و آمار برگزیده می‌شدند اما اکنون از گروه‌های علوم انسانی و علوم تجربی نیز دانشجو می‌گیریم. این بدین معنا است که باید برای تقویت پایه‌های ریاضی و آماری به صورت مضاعف تلاش شود.

از طرف دیگر در طراحی جدید دروس رشته اقتصاد، حجم و وزن این دو درس کاهش پیدا کرده است. بنابراین بار آموزشی که بر دوش اقتصادسنجی است، سنگین‌تر خواهد شد. البته تعداد واحدهای درس اقتصادسنجی افزایش یافته است و مطالب جدیدی را در آن گنجانده‌اند. اما مسئله اصلی، مسئله ضعف در آمار و ریاضی و نا آشنایی با زبان برنامه‌نویسی است. البته در دانشگاه درسی به نام برنامه‌نویسی کامپیوتر داریم. اما در این درس مباحث ابتدایی مطرح می‌شود که ارتباط چندانی به بحث‌های برنامه‌نویسی ندارد.

با وجود این مسائل، شما چاره را در چه می‌بینید؟ پیشنهادتان چیست؟

۲-۱. پاسخ صاحب کرسی: جناب آقای دکتر تیمور محمدی

این مسائل به شرایط کلی کشور باز می‌گردد. به نظر می‌آید همان بحث شایسته سالاری است که می‌بایست در همه زمینه‌ها متجلی باشد. متأسفانه این مسئله در تمامی مشکلات ما متجلی است و به همین دلیل است که پایه‌های مستحکم در یک شاخه شکل نمی‌گیرد.

دانشجویان ما مسائل را بسیار ساده می‌انگارند و این ساده‌انگاری میان آنها جا افتاده است. برای مثال در انتخاب مدل‌های مختلف، معیارهایی مانند SC، AIC، HQ و جا افتاده است که اگر این‌ها با یکدیگر هم جهت باشند، آن مدل بر اساس شاخص مینیمم AIC یا SC انتخاب شود و اگر متفاوت شد SC را بر می‌دارند. اگر آن نرم افزار نویسی که در جهان بسیار پیشرفته کار می‌کند، چنین چیزی را مبنا قرار می‌داد، فقط SC را در نرم افزار می‌گذاشت.

مشکل اینجا است که وقتی سیمز مدلی به اسم VAR را به کار برد، از ۱۹۰۰ سال تا سال ۲۰۰۰ داده‌های فصلی حجم آن‌ها بسیار زیاد بود را در اختیار داشت. در کتب آماری ثابت می‌شود که SC با حجم داده‌های بالا عملکرد خوبی دارد. اما وقتی که شما داده‌های سالانه برای ۳۰ سال دارید، معیاری مانند AIC عملکرد بهتری دارد. به همین دلیل است که طراح هر دو معیار را در نرم افزار قرار داده است. اگر قرار بود که این دو ادغام شوند، بهتر بود یکی از آنها را حذف کند. این بدان معناست که معیار AIC و برای شرایطی خاص که داده‌ها حجم کمتری دارند، استفاده می‌شود. اگر در این راستا انجمن‌هایی وجود داشت که بر روی این مسائل کار کرده باشند و بتوانند بگویند کدام مدل و شاخص در چه شرایطی از ایران بهتر پاسخ می‌دهد، بسیاری از این مشکلات وجود نداشت.

اگر بخواهم از این بحث جمع‌بندی داشته باشم، باید بگویم آنچه که بیشترین تأکید را بر آن دارم این است که وقتی یک مدل آماری را شبیه‌سازی می‌کنید، باید در راستای خط Data Generating Process باشید. اندکی انحراف، نتایج کاملاً ۱۸۰ درجه‌ای مخالف به شما می‌دهد. به نظر من شبیه‌سازی‌ها این‌گونه نشان می‌دهد که با ذره‌ای انحراف و اعمال Structural Break در داده‌ها می‌توان یک سیستم ناپایدار را به پایدار تبدیل کرد. نقطه تأکید من در رابطه با مدل‌هایی که در ایران به کار می‌بریم، عدم توجه به تطابق است که در مدل‌ها مطرح می‌شود. ما با استفاده از نرم افزارها و با فشردن یک دکمه نتایج مدل را استخراج می‌کنیم. اما در خارج از ایران برای هر شاخص و هر حجم داده از یک نوع مدل و نرم افزار استفاده می‌شود. در صورتی که ما صرف نظر از به نوع داده‌ها (ماهانه و فصلی بودن) و میزان حجم آن‌ها، روی داده‌های سالانه و ماهانه و ... یک روال کاری را در نظر می‌گیریم و از سوی دیگر با داده‌هایی که تعادل ندارند، تابع تقاضا را هم به دست می‌آوریم. در صورتی که هیچ کدام از این‌ها تابع تقاضا نیستند. این موضوع نیز از نظر بنده خلاء خیلی مهمی است.

۳- ناقد دوم: سرکار خانم دکتر سهیلا پروین

با توجه به عنوان سخنرانی شما می‌خواهم که مشکلات را طبقه بندی کنم. مسئله‌ای که

شما دقیقاً به آن اشاره کردید مسأله ضعف دانش آمار و ریاضی دانشجویان است که با نیازهایی ما در درس اقتصادسنجی و رساله‌ها مقداری ناهماهنگ می‌باشد. بنابراین می‌توان در کوتاه مدت میان آن‌ها هماهنگی‌های لازم را به وجود آورد.

از طرف دیگر توجه و تأکید ویژه به مطالب کاربردی و نظری که مورد نیاز درس اقتصادسنجی است، مستلزم تجدید نظر در مباحث این درس چه از دیدگاه کمی و چه از دیدگاه کیفی است. آن‌چه که در طراحی جدید اتفاق افتاده کفایت نمی‌کند. طراحی جدید دروس رشته اقتصاد مشاهده می‌شود که درس آمار و ریاضی از ۱۶ به ۶ الی ۸ واحد واحد کاهش یافته است. در پیش نویس ارسالی برای بنده، این اشکال را مطرح کردم. زمانی که برای دروس آمار و ریاضی ۱۶ واحد در نظر گرفته شد، برای رشته اقتصاد تنها از فارغ‌التحصیلان رشته ریاضی دانشجو می‌پذیرفتیم اما اکنون که از رشته‌های مختلف دانشجو می‌گیریم، اگر بخواهیم تعداد واحدها را به ۶ یا ۸ واحد تقلیل دهیم، با مشکلات اساسی مواجه خواهیم شد. بنابراین باید تأکید ویژه‌ای در مورد این موضوع انجام شود.

مسئله دیگر این است که با توجه به پیش زمینه‌های آماری، ساعاتی را که به اقتصادسنجی اختصاص می‌دهیم، ناچیز است. مشکل اساسی ما این است که این حجم ساعت برای ۴ یا ۸ واحد ناچیز است و بخش زیادی از این ساعات هم به مباحث آمار و ریاضی پرداخته می‌شود. همان‌طور که می‌دانید اساتید اقتصادسنجی در کلاس از تدریس جبر ماتریس‌ها و نمونه‌گیری شروع می‌کنند تا به مباحث اصلی بپردازند. با این وضعیت باید از مباحث کاسته شود و حداکثر می‌توان ابزارهای اولیه‌اش اقتصادسنجی مانند LS و GLS آموزش دهیم. بنابراین می‌بایست پایه‌ها را اندکی تقویت کرده و بهبود بخشید و در این طراحی سرفصل‌های جدید اقتصاد نیز به این نکته توجه کنیم.

مشکل دیگر ما این است متأسفانه با توجه امکانات فنی بسیار نامطلوب سایت، مانند عدم استفاده از آنتی ویروس اورجینال و ... از یک کلاس ۶۰ دقیقه‌ای، ۴۰ دقیقه بابت رفع اشکال دستگاه‌ها صرف می‌شود. به علاوه ساعت خاصی برای آموزش عملی در نظر گرفته نشده است.

از طرف دیگر بهتر است دروسی مانند مبانی کامپیوتر به جای مطالب عمومی و کلی،

یک زبان برنامه‌نویسی مرتبط و کاربردی در اقتصاد و یا نرم‌افزارهای رایج در این رشته را به صورت کامل به دانشجویان آموزش دهیم.

۳-۱. پاسخ صاحب کرسی: جناب آقای دکتر تیمور محمدی

نکته‌ای که در رابطه با آموزش آمار به ذهنم می‌رسد این است که ما در زمینه آموزش نیازمند به افرادی هستیم که بتوانند درک شهودی خوبی از مطالب را به آموزش‌گیرنده منتقل کنند. این موضوع خلاء بسیار مهمی در بحث آموزش است. بنابراین با توجه به اینکه درک عمیقی از مباحث به دانشجو منتقل نمی‌شود، دانشجو با استفاده نرم افزار و کپی کتب غربی رساله ارائه می‌دهد و پایه‌های این رساله آن‌قدر سست است که وقتی در جلسه دفاع یک آجر از بنای رساله را بیرون می‌کشیم، کل بنای رساله فرو می‌ریزد. زیرا درک شهودی قوی در ورای تحقیق وجود ندارد. بنابراین افرادی که عهده‌دار آموزش این مفاهیم هستند، باید درک شهودی قوی و توانایی القای آن را داشته باشند تا این مشکل برطرف شود.