

۲۲۹۶۸۳۱



# آموزش مصور مباحث کاربردی در اقتصاد سنجی (پانل دیتا)

تألیف:

دکتر پروانه کمالی دهکردی (عضو هیأت علمی دانشگاه پیام نور)  
عبدالخالق غبیشاوی، فرشته عبدالهی

پژوهشکده اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس

عنوان و پدیدآور	: کمالی دهکردی، پروانه، ۱۳۴۳.
پژوهشکده اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس.	: آموزش مصور مباحث کاربردی در اقتصاد سنجی (پانل دیتا) / تالیف: دکتر
مشخصات نشر	: تهران. پژوهشکده اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس.
مشخصات ظاهری	: ص ۱۶۰، جدول، نمودار، مصور.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۱۶۹-۴۷۱-۴
نهرست‌نویسی	: براساس اطلاعات فیا (نهرست‌نویسی پیش از انتشار).
یادداشت	: عبدالهی، فرشته، ۱۳۶۴، مولف.
یادداشت	: غبیشاوی، عبدالخالق، ۱۳۶۴، مولف
موضوع	: اقتصاد سنجی (برنامه‌های کامپیوتری).
موضوع	: اقتصاد سنجی - پانل دیتا
موضوع	: اقتصاد سنجی - پانل بیزین
رده‌بندی کنگره	: HB ۱۳۹ .۲۸۲/۱۴۰۰
رده‌بندی دیوبی	: ۳۳۰/۰۱۵

عنوان:	آموزش مصور مباحث کاربردی در اقتصاد سنجی (پانل دیتا)
تالیف:	دکتر پروانه کمالی دهکردی (عضو هیأت علمی دانشگاه پیام نور)، عبدالخالق غبیشاوی، فرشته عبدالهی
ویراستار علمی:	دکتر فاطمه مهربانی
طراح روی جلد:	نازنین گرگی
ناشر:	پژوهشکده اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس
شمارگان:	۵۰۰
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۱۶۹-۴۷۱-۴
نوبت چاپ:	اول ۱۴۰۱
چاپ و صحافی:	نصر
قیمت:	۶۰۰۰۰ تومان

آدرس: تهران- خ جلا آل احمد - دانشگاه تربیت مدرس پژوهشکده اقتصاد- ص پ - ۳۱۶-۱۴۱۱۵

تلفن ۸۲۸۸۳۹۰۱ دورنگار ۸۸۰۰۸۵۷۱ ایمیل res.edu@modares.ac.ir

وب سایت [res.edu@modares.ac.ir](mailto:res.edu@modares.ac.ir)

# پژوهش‌های دانشگاهی ابزار

پیچیدگی زندگی بشر و تلاش وی در جستجوی واقعیت در علوم انسانی، استفاده از روش‌های پژوهش نوین را اجتناب ناپذیر کرده است بعلاوه گسترش روابط و دل مشغولیهای بشر و عزم راسخ وی برای تسلط به متغیرهای محیط اطراف و کوشش برای کنترل متغیرهای تاثیر گذار بر زندگی فردی و اجتماعی می‌رود تا روز بروز نقش یافته‌های پژوهشی را در زندگی بازتر نماید. در این راستا انسان بدنبال بهترین ابزار کار آمد جهت ارائه بروندادهای پژوهشی خود بوده است. در علوم انسانی و بويژه اقتصاد، مدیریت، حسابداری، علوم اجتماعی و جامعه شناسی، ریاضیات، آمار، سنجش و اندازه‌گیری و اقتصادسنجی به عنوان بهترین ابزار مطرح شده که استفاده روزافزون از این ابزار تقریباً در اکثر مطالعات و پژوهش‌های دانشگاهی باز می‌باشد.

برای بکار گیری ابزارها و تکنیک‌های فوق دسترسی به آمار و اطلاعات از ضروریات اولیه می‌باشد حال بسته به نوع داده‌ای که برای پژوهش مورد نظر قابل دستیابی است انواع روش‌های مختلف وجود دارد.

ممکن است داده‌ها یا آمار مربوط به مقاطع در یک مقطع زمانی باشد مانند متوسط دمای کشوریه تفکیک استانها و یا تعداد مبتلایان به ویروس کوید ۱۹ در ۲۲ تیرماه جاری به تفکیک استانهای ۳۱ گانه، روش مورد استفاده در تخمینهای اقتصاد سنجی روش مقطعی است که مقاطع همان ۳۱ استان کشور می‌باشد. نوع دیگر داده‌ها، آمار در طول زمان برای مقطعی خاص مدنظر است مثلاً تعداد فوتیهای روزانه ناشی از ویروس کوید ۱۹ در کشور طی اردیبهشت ۱۴۰۰. ابزار این نوع داده‌ها، سری زمانی می‌باشد که در آمار و اقتصاد سنجی تکنیک‌های مختلفی برای آن معرفی و استفاده می‌شود. سومین و مهمترین شکل داده‌های مورد استفاده "داده‌های ترکیبی" یا پانل دیتا "است که ترکیبی از داده‌های مقطعی و سری زمانی بوده و نسبت به دو روش قبلی از امتیازات ویژه‌ای به شرح ذیل برخوردار است

- با ترکیب مشاهدات سری زمانی و مقطعی، داده‌های ترکیبی اطلاعات بیشتر، تغییر پذیری بیشتر، هم خطی کمتر میان متغیرها، درجهات آزادی بیشتر و کارایی بیشتری را ارائه می‌کنند.

- در مطالعه مشاهدات مقطعي تکراری، داده‌های ترکيبي به منظور مطالعه پويای تغييرات مناسب تر و بهترند. عبارتی دوره‌های بيكاري، چرخش شغلی و تحرك نيري کار با داده‌های ترکيبي بهتر بررسی می‌شوند.
- داده‌های ترکيبي، تاثيراتی را که نمی‌توان به سادگی در داده‌های سری زمانی و مقطعي مشاهده کرد، بهتر بيان می‌کنند. برای مثال، اگر انحراف از واريانس افزایش حداقل دستمزد را در حداقل دستمزد بررسی کنيم، اثرات قوانين حداقل دستمزد را بر استغال و كسب درآمد بهتر می‌توان مطالعه کرد.
- داده‌های ترکيبي با ارائه داده برای هزاران واحد، می‌توانند تورشی را که ممکن است در نتيجه لحاظ افراد يا بنگاه‌های اقتصادي (به صورت جمعی و کلی) حاصل شود، به حداقل برسانند.
- از آنجا که داده‌های ترکيبي به افراد، بنگاه‌ها، شرکتها و کشورها و از اين قبيل واحدها، در طی زمان ارتباط دارند، وجود ناهمسانی واريانس در اين واحدها محدود می‌شود. بر همين اساس، پانل ديتا يكى از روش‌های پرکاربرد در اقتصادسنجی است که بسياري از محققين و دانشجويان رشته‌های مختلف، حسابداري و بخصوص اقتصاد، از آن در کارهای تحقيقاتي، مقالات و پايان‌نامه‌ها بهره می‌گيرند. از حمله نرم افزاوهای مورد استفاده در پانل ديتا دو نرم افزار EViews و Stata است. اين مجموعه برآن است تا به زيانی ساده و با استفاده از Matlab و Stata ۱۵، EViews ۱۰، Matlab مراتب کار با پانل ديتا را از جوانب مختلف معرفی نموده تا محققين و دانشجويان بتوانند با تسلط کامل به کارهای پژوهشي عميق و کاربردي بپردازنند.

در پايان اگر چه گروه مولفين نهايت سعي خود را در تدوين مجموعه مبذول داشته اند اذعان ميدارند که کار خالي از کاستي و اشكال نبوده و بسيار خرسند خواهند شد اگر شما خواننده گرامي نظريات اصلاحي و تكميلي خود را به نويسندگان كتاب دريغ نفرمایيد.

زمستان ۱۳۹۹

گروه مولفان

دكتور پروانه کمالی دهکردي (عضو هيأت علمي دانشگاه پيام نور)

عبدالخالق غبيشاوى - فرشته عبداللهى

## فهرست مطالب

۳	پیشگفتار
۹	فصل اول: داده‌های پانل
۱۱	۱-۱) مقدمه
۱۱	۱-۲) وارد کردن داده‌ها و برآورد مدل پانل دیتا در نرم افزار ابیویز
۲۱	۱-۳) برآورد مدل پانل دیتا در نرم افزار استاتا
۲۵	۱-۴) آزمون‌های تکمیلی
۲۵	۱-۴-۱) آزمون همبستگی مقطعي داده‌های پانلی
۲۷	۱-۴-۲) آزمون ناهمسانی واریانس داده‌های پانل دیتا
۳۰	۱-۴-۳) آزمون خودهمبستگی پانلی
۴۴	فصل دوم: مدل گشتاورهای تعییم یافته (GMM)
۴۵	۲-۱) مقدمه
۴۵	۲-۲) برآورد مدل گشتاورهای تعییم یافته در نرم افزار استاتا
۴۶	۲-۳) برآورد مدل گشتاورهای تعییم یافته در نرم افزار ابیویز
۴۶	فصل سوم: پانل بیزین
۴۷	۳-۱) مقدمه
۴۷	۳-۲) برآورد مدل پانل بیزین در نرم افزار استاتا
۵۱	فصل چهارم: الگوی خود رگرسیون برداری داده‌های پانل
۵۲	۴-۱) مقدمه
۵۲	۴-۲) برآورد الگوی خود رگرسیون برداری داده‌های پانل در نرم افزار استاتا
۵۹	فصل پنجم: پانل دو طرفه
۶۱	۵-۱) مقدمه
۶۱	۵-۲) برآورد الگوی پانل دو طرفه در نرم افزار استاتا
۶۲	۵-۳) بررسی اثرات نامتجانس زمانی

۶۴	۲-۲-۵ آزمون هاسمن.....
۶۷	<b>فصل ششم: مدل رگرسیون انتقال ملایم پانلی (PSTAR)</b>
۶۹	۱-۶ مقدمه .....
۶۹	۲-۶ برآورده مدل رگرسیون انتقال ملایم پانلی در نرم افزار استاتا .....
۷۵	۳-۶ برآورده مدل رگرسیون انتقال ملایم پانلی در نرم افزار متلب .....
۸۱	<b>فصل هفتم: الگوی خودرگرسیون توضیحی برای داده‌های پانل (Panel ARDL)</b>
۸۳	۱-۷ مقدمه .....
۸۳	۲-۷ برآورده الگوی خود رگرسیون توضیحی برای داده‌های پانل در استاتا .....
۸۹	۱-۲-۷ برآورده ضریب تصحیح خطای مقاطع بصورت مجزا .....
۹۱	<b>فصل هشتم: تخمین زننده حداقل مریعات پویا</b> .....
۹۲	۱-۸ مقدمه .....
۹۳	۲-۸ برآورده الگوی تخمین زننده حداقل مریعات پویا در ایویوز .....
۹۶	۱-۲-۸ برآورده روش حداقل مریعات معمولی پویای یانلی (DOLS) در نرم افزار ایویوز .....
۹۹	۲-۲-۸ برآورده روش حداقل مریعات کاملاً اصلاح شده (FMOLS) در نرم افزار ایویوز .....
۱۰۳	<b>فصل نهم: علیت تصحیح خطای برداری پانلی</b> .....
۱۰۵	۱-۹ مقدمه .....
۱۰۵	۲-۹ برآورده الگوی تصحیح خطای برداری پانلی در نرم افزار ایویوز .....
۱۱۷	۳-۹ آزمون علیت تودا – یاماکوتو (رابطه علیت میان متغیرها) .....
۱۲۷	<b>فصل دهم: پانل فضایی</b> .....
۱۲۹	۱-۱۰ مقدمه .....
۱۲۹	۲-۱۰ ایجاد ماتریس مجاورت .....
۱۳۱	۳-۱۰ تشخیص همبستگی فضایی .....
۱۴۲	۴-۱۰ آزمون‌های تشخیص مدل .....
۱۴۴	معیار آکائیک و شوارتز مدل SDM .....
۱۴۴	معیار آکائیک و شوارتز مدل SAC .....