

۱) آزمون محدودیت بر روی ضرایب

برای تشخیص این که آیا بازدهی نسبت به مقیاس در این تابع تولید ثابت است، باید از آزمون‌های ضرایب، گزینه اول، یعنی آزمون والد استفاده کنیم. صفحه معادله‌ای که تخمین زدید باز کنید؛ یا اگر لازم بود دوباره آن را با صدور فرمان زیر در خط فرمان اصلی باز کنید:

ls ly c lk ll

حالا به منوی فرعی view در صفحه معادله بروید و گزینه representation را دوباره باز کنید و به یاد بیاورید که Eviews به طور خودکار ضرایب معادله شما را اینطور نام‌گذاری می‌کند:

Estimation Equation:

$$LY = C(1) + C(2)*LL + C(3)*LK$$

که در آن $C(2)$ و $C(3)$ همان α و β در معادله اصلی هستند. و از طرفی می‌دانید که در تابع تولید کاب - داگلاس همیشه بازدهی نسبت به مقیاس را با جمع کردن دو ضریب α و β به دست می‌آوردیم؛ بنابراین اینجا می‌آییم فرضیه سازی می‌کنیم و بنا را بر این می‌گذاریم که بازدهی نسبت به مقیاس ثابت است، فرضیه H_0 و H_1 را به صورت زیر می‌نویسیم:

$$H_0 : C(2) + C(3) = 1$$

$$H_1 : C(2) + C(3) \neq 1$$

بعد برای اینکه بفهمیم آیا این موضوع درست است یا نه از آزمون والد استفاده می‌کنیم تا با استفاده از احتمال آماره F در این آزمون، فرضیه صفرمان را آزمون کنیم؛ به منوی فرعی view در صفحه معادله بروید و از میان گزینه های آزمون ضرایب اولی را که آزمون والد است، انتخاب کنید. برای شما کادر محاوره‌ای باز می‌شود، در آن فرضیه H_0 خود را بنویسید:

$$C(2)+C(3)=1$$

و Ok را انتخاب کنید؛ نتیجه آزمون شما به صورت زیر باز خواهد شد:

Wald Test:

Equation: EQ01

Null Hypothesis: C(2)+C(3)=1

F-statistic	0.195584	Probability	0.662831
Chi-square	0.195584	Probability	0.658310

که در آن در سطر سوم می‌توانید فرضیه H_0 خود را نیز ببینید، این آزمون با استفاده از دو آماره F و کای دو انجام شده که بررسی هر دو مثل هم است، ما از آزمون F استفاده می‌کنیم؛ در این صورت

می‌دانید که اگر احتمال این آماره از ۵ درصد کمتر باشد، فرضیه H_0 رد می‌شود و در غیر اینصورت پذیرفته می‌شود. اینجا این احتمال از ۰/۰۵ بیشتر است و بنابراین باید فرضیه H_0 قبول شود و این یعنی بازدهی نسبت به مقیاس تابع تولید تخمینی شما ثابت است.

دو آزمون بعدی گزینه آزمون های ضرایب را در درس آینده با هم بررسی می‌کنیم، چون بسیار شبیه همدند و درضمن تمرین این آزمون با فروض دیگری که شما علاقمند به آزمون آن‌ها باشید، بسیار مفید به نظر می‌رسد.

در حاشیه درس:

در صفحه Estimation output در منوی فرعی view در صفحه معادله، علاوه بر view که کلیدی ترین گزینه است، گزینه های دیگری هم مشاهده می‌کنید که از اسمشان معلوم است که هر کدام چه کاری انجام می‌دهند؛ گزینه Freeze جدولی حاوی صفحه معادله برای شما نمایش می‌دهد که قابل تغییر به وسیله شمانیست؛ با گزینه name می‌توانید به معادله نامی را نسبت دهید تا در صفحه Workfile معادله با همان نام ذخیره شود. با گزینه print می‌توانید نمودار یا معادلاتتان را پرینت بگیرید البته امکان کپی آن‌ها از صفحه Eviews به word هم وجود دارد. در ضمن اگر نمودارتان را خواستید دستکاری کنید می‌توانید رویش ۲ بار کلیک کنید و در صفحه ویرایش آن با گزینه های مختلف و تعویض فونت و ... روی آن کار کنید.