

نقد لوکاس

Lucas Critique

نقد لوکاس (۱۹۷۶) به نام روبرت لوکاس (Robert Lucas) ثبت شده که نقدی تعیین کننده به شیوه ارزیابی اثرات سیاست های اقتصاد کلان مبتنی بر الگوهای اقتصادسنجی در مقطع زمانی تا قبل از انتشار مقاله او وارد کرده است. شیوه رایج در ارزیابی اثرات سیاست ها بر بخش واقعی اقتصاد تا آن زمان این گونه بود که در یک معادله فرم تقلیل یافته (Reduced Form)، که متغیر سمت چپ تولید ناخالص داخلی و متغیرهای سمت راست مجموعه ای از متغیرهای مؤثر بر آن بود و افزون بر آن متغیرهای سیاست گذاری در زمان حال مانند حجم پول و مخارج دولت نیز در نظر گرفته می شدند، پارامترهای الگو از طریق تخمین های اقتصادسنجی مبتنی بر سری های زمانی به دست می آمد. در نتیجه، با به دست آوردن تخمین پارامترهای متغیرهای سیاست گذاری، از جمله پارامتر مربوط به حجم پول، میزان افزایش تولید درصد معینی از افزایش حجم پول محاسبه می شد.

با به دست آوردن میزان تأثیر حجم پول در زمان حال بر تولید ناخالص داخلی زمان حال، این امکان فراهم می شد که مقدار مورد نیاز افزایش حجم پول برای رسیدن به هدف مشخصی از تولید به دست آید. میزان هدفگذاری شده تولید به طور معمول در قالب یک قاعده پولی مبتنی بر بازخورد (Feedback Policy Rule) محاسبه می شد. به این ترتیب که حجم پول در زمان حال به صورت تابعی از میزان تولید ناخالص داخلی دوره گذشته ($t-1$) در نظر گرفته می شد.

نوآوری نقد لوکاس مبتنی بر نقش تحول آفرینی بود که فرضیه انتظارات عقلایی به دنبال مقاله تأثیرگذار لوکاس (Lucas 1973) در نتایج الگوهای اقتصاد کلان ایجاد کرد که در آن تابع عرضه کل لوکاس نقشی کلیدی ایفا می کرد. در این تابع میزان تولید در مقایسه با مقدار طبیعی آن تنها در صورتی افزایش پیدا می کند که سطح عمومی قیمت ها از میزان مورد انتظار (Expected Value) آن مشروط به

اطلاعات دوره گذشته بیشتر باشد (تورم غیر منتظره). در واقع، براساس فرضیه انتظارات عقلایی، از آنجا که الگوی اقتصاد و چگونگی اثرگذاری متغیرهای اقتصادی بر یکدیگر، در نتیجه تمرین مشاهدات مکرر احاد اقتصادی، جزئی از دانش و آگاهی عمومی است، بنابراین بخش سیستماتیک قیمت ها به درستی به وسیله احاد اقتصادی تخمین زده می شود و دستمزدها متناسب با آن افزایش پیدا کرده و در نتیجه تولید تنها تحت تأثیر اتفاقات غیرمنتظره تغییر می کند.

با به کارگیری یک الگوی اقتصاد کلان مبتنی بر فرضیه انتظارات عقلایی می توان نتیجه گرفت که پارامترهای قاعده پولی، که به میزان تولید دوره گذشته واکنش نشان می دهد، جزئی از مجموعه اطلاعاتی احاد اقتصادی است. وقتی سیاست گذار برای تقویت تولید این پارامتر را تغییر می دهد خود به خود پارامتر مربوط به رابطه حجم پول و تولید در الگو به فرم تقلیل یافته هم تغییر می کند و دیگر پارامترهای تخمین زده شده براساس اطلاعات سری زمانی گذشته کارکرد نداشته و از این رو، برآورد اثرات سیاستی با توجه به داده های گذشته همراه با خطاهای سیستماتیک است. به این معنی که پارامترهای تخمین زده شده الگوهای اقتصاد کلان خود با تغییر سیاست ها تغییر می کنند. به این ترتیب نتیجه گیری های سیاستی براساس الگوهای مبتنی بر اطلاعات گذشته گمراه کننده هستند.

الگوی اقتصاد کلان ساده لگاریتم خطی زیر را براساس سارجنت و والاس (Sargent and Wallace 1975) در نظر بگیرید:

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1(p_t - E_{t-1}p_t) + u_t, \alpha > 0 \quad (1)$$

$$y_t = \beta_0 + \beta_1(m_t - p_t) + \beta_2 E_{t-1}(p_{t+1} - p_t) + v_t, \beta_1, \beta_2 > 0 \quad (2)$$

$$m_t = \mu_0 + \mu_1 m_{t-1} + \mu_2 y_{t-1} + e_t \quad (3)$$

معادله اول، عرضه کل کوتاه مدت اقتصاد را نشان می دهد که در آن α_0 نشان دهنده نرخ طبیعی عرضه است. این معادله بیانگر آن است که اگر سطح واقعی قیمت بیشتر از سطح

جدی با سؤال مواجه ساخت.

واکنش‌های صورت گرفته به نقد لوکاس را می‌توان در دو حوزه طبقه‌بندی کرد. حوزه اول، کاربرد الگوهای ساختاری به جای معادلات فرم تقلیل یافته را برای حل مشکل توصیه کرده و حوزه دوم با تفکیک دو مفهوم رژیم سیاست‌گذاری از تغییر پارامترهای سیاست‌گذاری، نقد لوکاس را به حوزه اول همچنان بجا و پابرجا دانست و راه حل رفع مشکل از حوزه دوم را در تخمین معادلات ساختاری توصیه کرد. برای مثال، اگر در یک نظام اقتصادی رژیم نرخ برابری ثابت برقرار بوده، نمی‌توان با تخمین معادلات برآمده از این پیشینه به تخمین آثار مترتب بر برقراری نظام نرخ برابری شناور پرداخت. با به کارگیری داده‌ها برای تخمین الگوهایی از این قبیل، الگوهای اقتصادی می‌توانند برای ارزیابی گزینه‌های سیاستی گوناگون (که حتی ممکن است تا به حال استفاده نشده‌اند) آنچنان که به وسیله لوکاس و سارجنت (Lucas and Sargent 1981) توصیه شده است به کار گرفته شوند.

کتاب‌شناسی

- Lucas, Robert (1973), Some International Evidence on Output Inflation Trade-offs, *American Economic Review* 63:326-334.
- Lucas, Robert (1976), Econometric Policy Evaluation: A Critique, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 1:19-46.
- Lucas, Robert E. Jr. and Thomas J. Sargent (1981), "Rational Expectations and Econometric Practice", University of Minnesota Press.
- Thomas J. Sargent and Neil Wallace (1975), "Rational Expectation, Optimal monetary Instrument and the Optimal Money Supply Rule", *Journal of Political Economy*.

مسعود نیلی

هیئت علمی دانشگاه صنعتی شریف

قیمت تخمین زده شده به وسیله مردم باشد عرضه اقتصاد در مقایسه با α_0 افزایش خواهد یافت. معادله دوم تقاضای اقتصاد در کوتاه مدت را نشان می‌دهد که تراز حقیقی $m_t - p_t$ اثر کینزی (Keynes Effect) و $E_{t-1}(p_{t+1} - p_t)$ تورم انتظاری و اثر توین (Tobin Effect) را نشان می‌دهند. معادله سوم، معادله محوری مربوط به این بحث است که سیاست‌گذاری پولی مبتنی بر بازخورد را نشان می‌دهد. پارامترهای μ_1 و μ_2 پارامترهای سیاست‌گذاری هستند، به این معنی که برای مثال، اگر سیاست‌گذار مقدار تولید دوره گذشته را کم ارزیابی کند از طریق افزایش پارامتر μ_2 حجم پول را با هدف افزایش تولید، افزایش می‌دهد.

حال الگوی سه معادله‌ای معرفی شده را با استفاده از شیوه‌های متعارف حل الگوهای انتظارات عقلایی حل کرده و نتیجه به دست آمده برای تولید به شرح معادله (۴) ارائه می‌شود:

$$y_t = \left[\frac{\alpha_0(\alpha_1 + \beta_1) - \mu_0\alpha_1\beta_1}{\alpha_1 + \beta_1} \right] + \left[-\frac{\mu_2\alpha_1\beta_1}{\alpha_1 + \beta_1} \right] y_{t-1} + \left[\frac{\alpha_1\beta_1}{\alpha_1 + \beta_1} \right] m_t + \left[-\frac{\mu_1\alpha_1\beta_1}{\alpha_1 + \beta_1} \right] m_{t-1} + \frac{\alpha_1 v_t + \beta_1 u_t}{\alpha_1 + \beta_1} \quad (6)$$

همان‌طور که مشاهده می‌شود، پارامترهای سیاست‌گذاری یعنی μ_1 و μ_2 به عنوان جزئی از ضرایب m_{t-1} و y_{t-1} ظاهر شده‌اند. اصل مطلب لوکاس این است که وقتی μ_2 تغییر می‌کند، پارامتر متغیر y_{t-1} هم تغییر می‌کند و بنابراین، پارامتر تخمین زده شده براساس الگوهای اقتصادسنجی در نتیجه تغییر سیاست دچار تغییر می‌شوند و استفاده از نتایج تخمین‌های اقتصادسنجی، خطاهای سیستماتیک خواهد داشت.

زمانی که نقد لوکاس مطرح شد به یکباره تغییری بزرگ در میزان اعتبار الگوهای اقتصادسنجی، که در آن زمان در ابعاد بزرگ به منظور ارزیابی اثرات سیاست‌ها به کار گرفته می‌شدند، ایجاد شد و الگوهای اقتصادسنجی کلان را به طور