

**К.В. Лопух**, канд. екон. наук, ст. викл.,  
ДВНЗ «Київський національний економічний  
університет імені Вадима Гетьмана»

### **КРИТИКА DSGE-МОДЕЛЕЙ ЯК ПРОЯВ КРИЗИ СУЧАСНОЇ МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ ТЕОРІЇ**

*Проаналізовано основні недоліки DSGE-моделей у зв'язку з фінансово-економічною кризою 2007 року. Наведено критичні зауваження до даного класу економетричних моделей як сучасного інструменту макроекономічного аналізу.*

**Ключові слова:** DSGE-моделі, нестабільність, макроекономічне прогнозування, криза економічної науки

Розвиток господарської системи сучасного суспільства відбувається надзвичайно динамічно, що породжує значні виклики для економічної науки. Головним чином, це стосується можливостей науки давати прогнози щодо майбутнього розвитку господарства та знижувати рівень його невизначеності шляхом побудови макроекономічних моделей.

Після кризи 2007 року довіра до макроекономічного моделювання як ключового інструменту сучасної економічної науки почала знижуватися, а критика нового неокласичного синтезу – основи сучасного мейнстріму – різко посилилася. Особливій критиці піддаються динамічні стохастичні моделі загальної рівноваги (DSGE-моделі).

Даний клас моделей застосовується у сучасному макроекономічному аналізі, зокрема активно використовується центральними банками при розробленні та здійсненні грошово-кредитної політики. З кінця 70-х рр. ХХ ст. ці моделі були визнані економічною наукою та увійшли до її методологічного інструментарію. З одного боку, DSGE-моделі відіграли значну роль у розвитку сучасної економічної теорії, оскільки в їх основу було покладено теоретичні принципи неокласичного та неокейнсіанського напрямів. Так, беззаперечною перевагою DSGE-моделей стала їхня мікрообґрунтованість – пояснення макроекономічних процесів на принципах мікроекономічного аналізу [3, с. 40]. Такі моделі враховують міжчасові функції оптимізації, зокрема максимізації корисності домогосподарствами та функції максимізації прибутку фірмами. Крім того, вони включають бюджетні обмеження макроекономічних агентів (домогосподарств, фірм, банківського сектору, центрального банку, уряду). Завдяки використанню у DSGE-моделях реалістичних припущень щодо поведінки економічних агентів ці моделі дозволяють використовувати та оцінювати ефективність фіскальної та монетарної політики. З нового кейнсіанства у DSGE-моделях застосовується кейнсіанський підхід до розуміння ролі грошей, жорсткості цін, заробітної плати та недосконалої конкуренції у здійсненні фіскальної або грошово-кредитної політики та їх впливу на макроекономічні показники. З іншого боку, DSGE-моделі стали

значно складнішими за своєю будовою та розрахунками на відміну від інших моделей, зокрема VAR.

На відміну від VAR-моделей, які є лінійними та накладають мінімальні структурні обмеження на макроекономічні величини, DSGE-моделі є чітко структурованими, тобто ґрунтуються на повній специфікації діяльності всіх агентів в економіці, а також рівновазі на всіх ринках. Таким чином, умови максимізації корисності усіма агентами та умови рівноваги на всіх ринках накладають дуже сильні обмеження на можливі варіанти взаємодії між макроекономічними показниками та встановлюють функціональні взаємозалежності між коефіцієнтами у моделі [4, с. 2].

Більш жорстка формалізація економічних процесів у DSGE-моделях мала низку переваг, зокрема більш ефективно можна оцінити структурні взаємозв'язки між параметрами; специфікація функцій корисності репрезентативних агентів дозволяла вивчати ефекти різних типів макроекономічного втручання та макроекономічної політики на добробут агентів; з'явилася можливість давати більш якісні прогнози. Значний період часу критика DSGE-моделей зводилася до їх математичної складності та певних проблем із специфікацією функцій або діяльності репрезентативного агента.

Разом з тим, критика DSGE-моделей посилилася у зв'язку із кризовими явищами у господарській системі, зокрема внаслідок фінансово-економічної кризи 2007-2009 років, що виявили глибокі прорахунки даного класу моделей, головним чином, внаслідок використання фундаментальних неокласичних методологічних положень.

Одним з ключових положень, що піддається критиці, виступають мікроекономічні основи DSGE-моделей, тобто визначена поведінка репрезентативного агента, який максимізує свою корисність. Головний недолік полягає у тому, що модель репрезентативного агента є агрегованою моделлю оптимальної поведінки кожного окремого домогосподарства чи фірми. Такий підхід обмежує макроекономічний аналіз, оскільки поведінка окремого агента на мікрорівні значно відрізняється від агрегованої або «середньої» поведінки змодельованого агента на макрорівні. Крім того, поведінка економічного агента може постійно змінюватися внаслідок «провалів ринку», недосконалої інформації або економічної політики. На даний час таких пертурбацій ринкової економіки більшість сучасних DSGE-моделей не враховують.

Ще одним свідченням неспроможності DSGE-моделей виявилася фінансова криза як складне багатогранне соціально-економічне явище сучасності. У цих моделях майже не відображаються проблеми фінансового сектору – банкрутства, борги або асиметрична інформація. «Ці проблеми просто не можуть виникнути у репрезентативного агента» – наголошує американський економіст Дж. Стігліц [1, с. 9].

Значним недоліком даного класу моделей є підхід, згідно з яким будь-які кризові явища пов'язані з екзогенними технологічними шоками. Проте, як показують кризові явища останніх десятиліть, коливання і спади в економічній системі зумовлюються ендогенними шоками, породжені власне економічними

суб'єктами або функціонуванням ринків. На особливу увагу заслуговують фінансові шоки, які справляють потужний вплив на функціонування сучасної господарської системи у контексті стабільності та визначеності майбутнього. Неврахування шоків банківського сектора (банківських балансів) є також вагомим прорахунком DSGE-моделей, адже банківська система, надаючи кредити і залучаючи депозити, отримує і продукує інформацію щодо власної стабільності або насиченості економіки грошовими коштами. Це є особливо важливим в контексті банківської діяльності, практичної реалізації та наслідків грошово-кредитної політики центрального банку.

Однією з ключових передумов побудови DSGE-моделей є фундаментальне припущення про загальну рівновагу економічної системи. Якщо рівновага порушується, то система обов'язково переходить до нового рівноважного стану. Тому репрезентативний агент здійснює ефективний вибір, розглядає найкращі значення поточного рівня заробітної плати та цін, максимізує корисність у рівноважних та прозорих умовах. Проте на сучасному етапі розвитку невизначеність майбутнього, спричинена асиметрією та неповнотою інформації, не дає можливості системі перебувати у стані рівноваги, а агент не здатен робити раціональний вибір. Знання про функціонування ринку є обмеженим, а отже, модель економічної поведінки індивіда не може бути досконалою. «Провали ринку» змушують репрезентативного агента постійно пристосовуватися до змінних умов (наприклад, до умов прискорення/уповільнення інфляції, зниження/підвищення рівня заробітної плати тощо), а статичність і жорстка структурованість DSGE-моделей не дозволяє відобразити такого роду економічні параметри.

Моделювання економічної поведінки або процесів виступає ключовим інструментом для макроекономічного прогнозування і попередження зміни господарської кон'юнктури. За допомогою DSGE-моделей, розроблених для здійснення більш якісних і точних прогнозів, не вдалося передбачити кризу 2007 року, що похитнуло їхню наукову значущість. З цього приводу Дж. Стігліц відмічає, що даним класом моделей не було враховано (крім зазначених вище) низку факторів, а саме відмінності в очікуваннях окремих індивідів, недоліки у використанні агрегованих величин та стандартних моделей з визначеними фундаментальними передумовами, зокрема, модель Ерроу-Дебре, що є основою економічних досліджень більше ніж 40 років.

Таким чином, DSGE-моделі виявилися малоприсадибними для відображення сучасного етапу розвитку господарської системи. Параметри, що закладаються у них, є чітко структурованими із жорстко визначеними функціональними зв'язками, що призвело до ігнорування цими моделями більш важливих змінних, що впливають сьогодні на макроекономічну кон'юнктуру, як от показники фінансової стабільності економічних суб'єктів, ризики або ендогенні шоки економічної системи. Крім того, ці моделі дозволяють досліджувати стандартні макроекономічні процеси, зокрема споживання, інвестування, ціноутворення чи зміну розміру заробітної плати під впливом зовнішніх факторів. Натомість функціонування сучасної економіки визначають

інші процеси, головним чином розвиток фінансових ринків, поширення інформації, науково-технічний прогрес тощо. Тому посилення критики DSGE-моделей є небезпідставним, а це означає, що питання їхньої придатності та ефективності у макроекономічному прогнозуванні залишається відкритим та потребує свого вирішення.

### Список використаної літератури

1. Stiglitz, J. E. (2017) Where modern macroeconomics went wrong, NBER Working paper № 23795, P. 1–43. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nber.org/papers/w23795>.
2. Hendry D. F., Meullbauer J. N. J. (2017) The future of macroeconomics: Macro theory and models at the Bank of England, Discussion paper series № 832, P. 1-0 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.economics.ox.ac.uk/departments-of-economics-discussion-paper-series/the-future-of-macroeconomics-macro-theory-and-models-at-the-bank-of-england>.
3. Матвеева Т.Ю. Современные подходы к моделированию воздействия несовершенств финансового рынка на бизнес-цикл / Т.Ю.Матвеева, Н.А.Сапункова // Journal of Institutional Studies (Журнал институциональных исследований). – 2011. – Т.3. – № 4. – С. 34–47.
4. Микушева А. Оценивание динамических стохастических моделей общего равновесия / А.Микушева // Квантиль. – 2014. – № 12. – С. 1–21.