

***МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ВПЛИВУ МІЖНАРОДНИХ
ЕКОНОМІЧНИХ САНКЦІЙ НА НАЦІОНАЛЬНУ ЕКОНОМІКУ РФ***

Грисенко М.В.

канд.фіз.-мат. наук, доцент механіко-математичного факультету
Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Процеси глобалізації світогосподарських процесів в сучасному світі спричиняють активізацію в системі міжнародних відносин нових економічних механізмів впливу на політику та поведінку уряду деякої держави або групи держав, яка діє в інтересах суспільної безпеки. Аналіз таких механізмів впливу є важливим напрямком дослідження сучасних міжнародних економічних відносин. Застосування міжнародних економічних санкцій та дискусії про їх ефективність і масштабність втрат є сьогодні в центрі міжнародної політики.

Механізм міжнародних економічних санкцій це система принципів, форм методів та інструментів її забезпечення з метою примусу країн учасниць світової спільноти привести свою поведінку та дії стосовно інших країн у відповідність з нормами міжнародного права.

Міжнародні економічні санкції проти Російської Федерації були запроваджені більшістю країн заходу поетапно. Перший етап стосувався адресних санкцій щодо окремих юридичних та фізичних осіб. На другому етапі відбулися секторальні санкції, які були спрямовані на економіку в цілому та окремі її сфери. На третьому етапі санкції були посилені та спрямовані на широке коло учасників фінансового сектора, нафтової галузі, оборонної індустрії, продукції подвійного призначення та російських технологій.

Основним макроекономічним показником ефективного впливу міжнародних економічних санкцій на економіку Російської Федерації є темпи зростання ВВП. Застосування методів економіко-математичного моделювання дає змогу дати відповідь на питання: «який вплив міжнародні економічні санкції здійснюють на динаміку темпів зростання або падіння ВВП?». Для побудови математичної моделі використовувався метод множинної регресії. Для аналізу результативною ознакою було обрано темп зростання ВВП (Y), а факторними ознаками: інвестиції в Російську Федерацію (X_1), чистий відтік капіталу (X_2), ціни на нафту (X_3) та їхнє падіння (X_4) за 2013-2017рр. Для описання цієї залежності була побудована математична модель множинної регресії:

$$Y = 0,0082X_1 + 0,0007X_2 + 0,0837X_3 + 0,0727X_4 - 8,96.$$

Модель адекватна, оскільки коефіцієнт детермінації $R^2 = 0,9356$. На підставі аналізу математичної моделі можна зробити висновок, що серед всіх показників, які обумовлюють зміни темпів зростання ВВП найбільше на темпи зміни ВВП впливають такі фактори: ціни на нафту та їх падіння та інвестиції в економіку Російської Федерації. Причому динаміка цін на нафту здійснює більший вплив на економічний розвиток Російської Федерації, ніж падіння рівня інвестицій, і тому можна зробити висновок, що це є прямим наслідком запровадження міжнародних економічних санкцій. З іншого боку динаміку цін нафту та їхнє падіння можна розглядати як складові механізму міжнародних економічних санкцій, які підсилюють його.

Для аналізу моделі були побудовані графіки: динаміки основних макроекономічних показників Росії; динаміки індексів фондового ринку; динаміки цін на нафту Brent; динаміки щорічного прирост (падіння) обсягів експорту та імпорту Росії; динаміки обсягів інвестицій «з» та «в» Росію; доля Росії в експорті та імпорті ЄС.

З побудованих графіків, зокрема динаміки зростання (падіння) основних макроекономічних показників Російської Федерації, видно, що міжнародні економічні санкції спричиняють негативний вплив на економіку Російської Федерації, що буде мати негативні наслідки у середньостроковій перспективі.

Крім того, цікавим є питання: якої фактичної шкоди принесли санкції європейській економіці в цілому і наскільки важливий насправді російський ринок для зовнішньої торгівлі ЄС?

Аналізуючи графік долі Росії в експорті та імпорті ЄС, можна дійти до висновку, що відбувається зменшення долі експорту (2014-2017) на 24,5% та зменшення долі імпорту (2014-2017) на 27,8%. Отже, європейська зовнішня політика є досить диверсифікованою, і вплив на неї «російського фактору» є несуттєвим. Крім цього, можна зробити ще такі висновки:

- російський ринок навіть на своєму піку в 2013 році, коли ціна на нафту була вища за 100 доларів за барель, а рубль був відносно сильним, мав обмежену важливість для ЄС;

- невелика частка Росії у торгівлі ЄС скоротилася через сукупний вплив падіння цін на нафту, західних санкцій, а також інших наслідків агресії Росії проти України, її кампанії в Сирії, зіткнення з Туреччиною і інших подібних політико-економічних дій;

- часткове відновлення сьогоденного низького рівня прибутку для ЄС від торгівлі з Росією, можливо, і відбудеться в середньостроковій перспективі, але це не є очевидним;

- відносна економічна значимість Росії для Європейського Союзу, (тобто частка доходів ЄС від співпраці з ринком Російської Федерації порівняно з іншими ринками) ще багато років буде набагато нижча, ніж це було до «української кризи».