

рішень на них. Моделювання демонструє роботу підприємства в цілому, допомагає з'ясувати як воно взаємодіє із зовнішніми підприємствами, замовниками і постачальниками та як організована діяльність на кожному робочому місці.

Список використаних джерел:

1. Hamed Khaledi. A Generic System Dynamics Model of Firm Internal Processes / Hamed Khaledi. // System Dynamics Model for Firm. – 2012. – P. 1–23.
2. Anton Lytvyn. A System Dynamics Approach to Modelling Business Activities of Ukrainian General Insurers / Anton Lytvyn, Pervin Dadashova. – 2014. – P. 1–28.
3. Zuzana Rosenberg. A System Dynamics Model for Business Process Change Projects / Zuzana Rosenberg, Tobias Riasanow, Helmut Krcmar. // Technische Universität München. – 2015. – P. 1–27.
4. Enterprise Simulation: A Hybrid System Approach / Luis Rabelo, Magdy Helal, Albert Jones, Hyeung-Sik Min. – 2015. – P. 1–23.

Дадашова І.А., Демчук І.С., Лічний Р.В.
Студенти 3 року навчання, НаУКМА

ВАЛОВИЙ ВНУТРІШНІЙ ПРОДУКТ ЯК ОСНОВНИЙ ПОКАЗНИК ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ КРАЇНИ

У сучасних умовах розвитку економіки України, коли держава зосереджує усі сили для впровадження реформ та поліпшення економічної ситуації у країні, важливим є визначення пріоритетних напрямів розвитку та основних чинників, які б зумовили економічне зростання. Об'єктом дослідження є валовий внутрішній продукт (ВВП), як один із основних показників економічного розвитку держави. У ході дослідження різних макроекономічних показників (валютний курс, імпорт, експорт, рівень інфляції (індекс споживчих цін), облікова ставка НБУ), було визначено ті, які впливають на зростання або зменшення ВВП найбільше, а також розраховано силу і напрям цього впливу. Дані взяті з 1996 по 2015 роки частотою вимірювання раз у рік [1, 3]. Загальний вигляд регресійного рівняння:

$$\ln(GDP) = \beta_0 + \beta_1 * Inflation + \beta_2 * \ln(Exc_rate) + \beta_3 * Export + \beta_4 * \ln(Import) + \beta_5 * Discount_rate$$

де GDP – рівень ВВП, одиниця виміру; $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_5$ – коефіцієнти при незалежних змінних, β_0 – коефіцієнт перетину, \ln – натуральний логарифм, $Export$ – експорт, одиниця виміру; $Import$ – імпорт, одиниця виміру; $Inflation$ – індекс споживчих цін, %; $Discount_rate$ – облікова ставка, %; Exc_rate – валютний курс, грн за дол. США.

Для покращення моделі було прологарифмовано такі змінні як ВВП, ставку обмінного курсу та імпорт, що зробило дані співвимірними та поліпшило специфікацію. Оцінені коефіцієнти моделі представлені у табл. 1. Перевірка класичних припущень щодо адекватності моделі тестами Бреуша-Годфрі, Жака-Бера, Бреуша-Пагана-Годфрі, Рамсея, F-тестом, t-тестом підтвердили, що модель правильно специфікована та є адекватною [4, с.85-99]. Всі коефіцієнти моделі є значущими, окрім коефіцієнту біля індексу споживчих цін. Тест на автокореляцію Дарбіна-Ватсона вказує відсутність автокореляції, а детальна перевірка щодо відсутності автокореляції, здійснена за допомогою LM-тесту, показує, що автокореляція між залишками відсутня. Коефіцієнт детермінації при цьому має дуже високе значення, приблизно на

99% зміна ВВП пояснюється обраними факторами.

У моделі може бути незначна мультиколінеарність, тобто залежність між імпортом та експортом, але це можна пояснити теоретично згідно з твердженням Дж. Ст. Міля, який сформулював залежність імпорту від експорту, показавши що країна вигідно торгує на зовнішньому ринку, якщо вона за рахунок експорту покриває свій імпорт [2].

Таблиця 1. Модель впливу макроекономічних показників на рівень ВВП

<i>Залежна змінна: LOG(GDP)</i>				
<i>Період: 1996-2015</i>				
<i>Кількість спостережень: 20</i>				
Змінна	Коефіцієнт	Ст. помилка	t-статистика	Ймовірність
C	-7.068906	1.176441	-6.008719	0.0000
INFLATION	-0.003309	0.001593	-2.077434	0.0566
LOG(EXC_RATE)	1.048922	0.036282	28.90998	0.0000
EXPORT	-1.36E-05	4.03E-06	-3.368955	0.0046
LOG(IMPORT)	1.363541	0.122528	11.12840	0.0000
DISCOUNT_RATE	0.006127	0.001688	3.629684	0.0027
<i>Характеристики моделі</i>				
R-squared	0.997731	Mean dependent var	13.00918	
S.E. of regression	0.058549	S.D. dependent var	1.054979	
Sum squared resid	0.047991	Durbin-Watson stat	2.051574	
F-statistic	1230.983	Prob(F-statistic)	0.000000	

Результати моделі показують, що обмінний курс, імпорт, облікова ставка прямо впливають на рівень ВВП, натомість Індекс споживчих цін, експорт здійснюють зворотній вплив на рівень ВВП.

Отже, ВВП є основним показником для визначення рівня зростання або спаду економіки країни, адже всі обрані фактори так чи інакше впливають на його рівень, який характеризує можливості економіки щодо забезпечення добробуту в суспільстві. Виявлені неточності в моделі можна пояснити і помилками у обрахунку даних, зокрема, викривлення офіційного рівня ВВП може бути пов'язаним із існуванням тіньового сектору економіки.

Список використаних джерел:

1. Державна служба статистики [Електронний ресурс]. — 2016. — Режим доступу до ресурсу: www.ukrstat.gov.ua.
2. Історія економічних учень: Підручник / За ред. В. Д. Базилевича. — К.: Знання, 2004. — 1300 с.
3. Національний банк України [Електронний ресурс]. — 2016. — Режим доступу до ресурсу: <https://bank.gov.ua>.
4. Лук'яненко І. Г. Економетрика. Підручник / І. Г. Лук'яненко, Л. Краснікова. — Київ: Знання, 1998. — 494 с.