

М. М. Одінцов,

д. е. н., професор кафедри економіки, Кременчуцький національний університет

## ФАКТОРИ ЗРОСТАННЯ ВАЛОВОГО ВНУТРІШНЬОГО ПРОДУКТУ В УМОВАХ ТРАНСФОРМАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ

**Проведено аналіз взаємозв'язку між інвестиціями і валовим внутрішнім та валовим регіональним продуктом. Визначено вплив приросту інвестицій на економіку регіонів і країни.**

**The analysis of intercommunication is conducted between investments and gross domestic and gross regional product. Influence of increase of investments is certain on the economy of regions and country.**

*Ключові слова: валовий внутрішній продукт, валовий регіональний продукт, інвестиції, мультиплікатор, акселератор, гранична схильність до споживання і заощадження.*

*Key words: gross domestic product, gross regional product, investments, multiplier, accelerator, marginal propensity to the consumption and economy.*

### ВСТУП

Стійке економічне зростання є головною умовою підвищення добробуту населення, і тому фактори зростання виступають цільовою функцією при моделюванні розвитку держави. Зростання ВВП забезпечує зростання добробуту населення, можливості розвитку підприємств, підвищення конкурентоспроможності країни.

Розвиток економіки країни оцінюється за допомогою різних критеріїв — макроекономічних показників, що відображають основні економічні проблеми і цілі суспільства. Найбільш важливим з них вважається ВВП — валовий внутрішній продукт. Якраз він є основним макроекономічним показником, який відображає рівень розвитку економіки країни. На регіональному рівні таким показником служить ВРП — валовий регіональний продукт.

На величину ВВП впливає багато факторів, найбільш важливими з яких є інвестиції. Зростання інвестицій впливає на підвищення ВВП. У той же час існує і обернений вплив — збільшення ВВП призводить до зростання інвестицій. Тобто між інвестиціями і ВВП — наявний взаємний зв'язок.

Класична кейнсіанська теорія стверджує про існування так званого ефекту мультиплікатора інвестицій. Тобто певне збільшення, приріст інвестицій спричиняє більший приріст ВВП, на регіональному рівні — однозначний приріст ВРП. Це пояснюється тим, що вихідні (початкові) інвестиції відіграють роль своєрідного поштовху, що стимулює попит на інвестиційні товари, внаслідок чого відбувається зростання виробництва і придбання ресурсів відповідними фірмами, які виробляють товари. Вони в свою чергу утворюють попит на продукцію суміжних підприємств і т.д. Врешті-решт зростає зайнятість робочої сили і доходів, що викликають збільшення виробництва в галузях, які виробляють споживчі товари.

### ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

Нами поставлене завдання експериментально довести вплив інвестицій на ВВП і ВРП і обернений їх вплив на інвестиції. Для отримання відповіді на дані питання проведений аналіз масиву статистичних показників виробничо-економічної діяльності регіонів (областей) і країни в цілому. Завдання полягало у розрахунку показників мультиплікатора інвестицій, акселератора інвестицій та впливу інвестицій на зростання ВВП і ВРП у часі.

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Зв'язок між змінами обсягу ВВП і інвестиціями визначається граничною схильністю до інвестування. Вироблений

ВВП у кінцевому підсумку розпадається на споживання і інвестиції [1]:

$$Y = C + I \quad (1)$$

Відповідно приріст ВВП формується із приростів споживання і інвестицій:

$$\Delta Y = \Delta C + \Delta I \quad (2)$$

Звідси, гранична схильність до споживання означає певний коефіцієнт еластичності, який показує співвідношення один до одного приросту споживання і приросту ВВП:

$$MPC = \Delta I / \Delta Y \quad (3)$$

Через граничну схильність до споживання можна визначити й інший важливий фактор — мультиплікатор інвестицій. З попереднього вираження виходить:

$$\Delta C = \Delta Y * MPC; \Delta Y = 1 / (1 - MPC) * \Delta I \quad (4)$$

Після підстановки отриманого виразу у формулу (2) отримаємо формулу мультиплікатора:  $M = \Delta Y / \Delta I$ , тобто цей коефіцієнт показує, на скільки відсотків буде змінюватися ВВП при збільшенні автономних інвестицій на 1 %. Якщо виразити залежність ВВП від інвестицій за диференційованою функцією, то мультиплікатор може бути визначений як похідна цієї функції  $dY / dI$ . Необхідно враховувати, що відповідно до кейнсіанської теорії [2] ця залежність буде більше 1, тому і називається мультиплікатором. Емпірична перевірка цього твердження становить певний інтерес з точки зору і теорії, і практики, бо може використовуватися для державного регулювання економіки.

Спочатку розрахуємо модель  $y = f(I)$ . Для її вирішення застосуємо метод функції регресії. Вихідними даними для розрахунку регресійної залежності використаємо статистичну інформацію про інвестиції в основний капітал в розрізі областей і в цілому по країні. Для обрахування мультиплікатора інвестицій в розрізі областей проведемо розрахунок диференціювання функції регресії з використанням програми Mathcad (табл. 1).

За допомогою аналогічної статистичної залежності визначений показник акселератора. Акселератор — важіль, що демонструє, як ВРП впливає на зростання інвестицій. У цьому випадку виходять з того, що певний рівень ВРП дозволяє заощаджувати певну його частину, яка пізніше може перетворюватися в інвестиції. Відповідно до кейнсіанської теорії, чим більший обсяг ВРП, тим буде більший обсяг заощаджувальної частини доходу при рівності інших умов. У довготривалому періоді заощадження дорівнюють інвестиціям, отже, можна відслідкувати, як зростання ВРП впливає на зростання інвестицій.

**Таблиця 1. Значення мультиплікаторів і акселераторів по областях України**

Області	Значення мультиплікатора		Значення акселератора	
	Функція	Мультиплікатор	Функція	Акселератор
АР Крим	$Y = 6.389 \cdot I + 2.481$	6.389	$I = 0.8 \cdot Y + 0.2$	0.8
Вінницька	$Y = 8.278 \cdot I + 2.338$	8.278	$I = 0.251 \cdot Y + 0.2$	0.185
Волинська	$Y = 3.528 \cdot I + 2.686$	3.528	$I = -0.46 \cdot Y + 0.286$	-0.46
Дніпропетровська	$Y = -6.296 \cdot I + 6.09$	-6.296	$I = 3.436 \cdot Y + 0.131$	3.436
Донецька	$Y = 28.575 \cdot I + 4.1$	28.575	$I = -0.96 \cdot Y + 0.176$	-0.96
Житомирська	$Y = 4.62 \cdot I + 3.1$	4.6	$I = -0.572 \cdot Y + 0.244$	-0.572
Закарпатська	$Y = 4.576 \cdot I + 2.571$	4.576	$I = -0.1 \cdot Y + 0.255$	-0.1
Запорізька	$Y = 8.662 \cdot I + 4.453$	8.662	$I = -0.06 \cdot Y + 0.161$	-0.06
Івано-Франківська	$Y = 7.27 \cdot I + 1.899$	7.27	$I = -1.743 \cdot Y + 0.378$	-1.743
Київська	$Y = 10.1 \cdot I + 1.547$	10.1	$I = 0.1 \cdot Y + 0.377$	0.1
Кіровоградська	$Y = 1.084 \cdot I + 4.137$	1.08	$I = -0.1 \cdot Y + 0.223$	-0.1
Луганська	$Y = 19.494 \cdot I + 1.82$	19.494	$I = 2.495 \cdot Y + 0.13$	2.495
Львівська	$Y = 8.47 \cdot I + 2.636$	4.47	$I = 1.4 \cdot Y + 0.212$	1.4
Миколаївська	$Y = -6.7 \cdot I + 6.195$	-6.7	$I = 1.29 \cdot Y + 0.148$	1.29
Одеська	$Y = 0.65 \cdot I + 3.767$	0.65	$I = 2.33 \cdot Y + 0.194$	2.33
Полтавська	$Y = 6.319 \cdot I + 3.308$	6.319	$I = -1.668 \cdot Y + 0.293$	-1.668
Рівненська	$Y = 3.794 \cdot I + 2.848$	3.794	$I = -0.663 \cdot Y + 0.29$	-0.663
Сумська	$Y = 2.3 \cdot I + 4.79$	2.3	$I = 0.234 \cdot Y + 0.151$	0.234
Тернопільська	$Y = 4.545 \cdot I + 2.269$	4.545	$I = 0.02 \cdot Y + 0.198$	0.2
Харківська	$Y = 10.9 \cdot I + 3.6$	10.9	$I = 4.3 \cdot Y + 0.111$	4.3
Херсонська	$Y = 5.058 \cdot I + 2.234$	5.058	$I = 0.39 \cdot Y + 0.2$	0.39
Хмельницька	$Y = 4.6 \cdot I + 2.581$	4.6	$I = -1.2 \cdot Y + 0.34$	-1.2
Черкаська	$Y = 5.538 \cdot I + 2.464$	5.538	$I = 1.17 \cdot Y + 0.167$	1.17
Чернівецька	$Y = 3.0 \cdot I + 1.685$	3.0	$I = -1.4 \cdot Y + 0.535$	-1.4
Чернігівська	$Y = 3.785 \cdot I + 7.139$	3.785	$I = -0.526 \cdot Y + 0.14$	-0.526
Україна	$Y = 183.84 \cdot I + 3.345$	183.84	$I = 14.77 \cdot Y + 0.2$	14.77

**Таблиця 2. Виробництво ВВП і інвестиції за видами економічної діяльності в Україні (у фактичних цінах, млн грн.)**

	Роки					Динамічний приріст, %
	2005	2006	2007	2008	2009	
Валовий внутрішній продукт	441452	544153	720731	948056	913345	19,9
Вироблено товарів	995630	1182179	1565055	2072172	1955685	18,4
З них:						
Промисловість	440188	502854	645856	907687	706724	12,6
Сільське господарство	94801	98410	113149	156072	157867	13,6
Будівництво	45972	64152	94307	117362	77631	14,0
Інша діяльність	441669	516763	711743	891051	1013463	23,1
Інвестиції в основний капітал	93096	125254	188486	233081	151777	13,0
З них:						
у промисловість	35000	31745	30628	35376	31839	-0,9
у сільське господарство	4934	4655	6610	5679	6610	7,6

Як видно з розрахунку мультиплікатора інвестицій (табл. 1), що практично відображає кратне відтворення валового продукту одиницею інвестицій, по областях України цей показник варіюється від 1 в Кіровоградській області до 28 в Донецькій області. Така диференціація мультиплікатора інвестицій пояснюється структурою економіки областей, різною реакцією галузей на інвестиційні вкладення та часовим лагом дії інвестицій.

Слід відмітити, що дія інвестицій досить мінлива, причому їх мінливість набагато рухливіша, ніж зміна валового національного продукту чи валового внутрішнього продукту. Про це свідчать темпи зростання ВВП і темпи приросту інвестицій в основні галузі та економіки в цілому (табл. 2).

Як видно з таблиці 2, протягом 2005—2009 рр., динамічний приріст валового внутрішнього продукту перевищує приріст інвестиційних вливань в економіку. Це пояснюється феноменом післядії інвестиційних витрат. Вкладання інвестицій у сучасну технологію і техніку, зокрема у сільськогосподарське виробництво, тривалий час дають

приріст виробництва продукції за рахунок застосування висококваліфікованої робочої сили з одночасним скороченням витрат на неї за рахунок підвищення продуктивності праці. Наприклад, тривалість терміну експлуатації обладнання і техніки з економічної точки зору ніби обмежена: термін амортизації закінчився, отже, необхідно їх міняти. Та на практиці все досить складніше. По ініціативі кмітливих підприємців терміни дії технічних ресурсів можуть бути продовжені понад терміни амортизаційних відрахувань. Вони можуть бути частково поновлені, але основний капітал протягом певного періоду може не обновлятися і за рахунок продовження експлуатації приносити додатковий продукт виробництва.

Характерною особливістю інвестицій є ще їх нерегулярність. З точки зору тієї чи іншої галузі економіки, у найближчий час інвестиції в ній можуть не передбачатися, а корективи можуть відбутися негайно. Технічні і технологічні зрушення в одній галузі можуть викликати швидкі й інтенсивні інвестиції в інших суміжних галузях економіки. Зокрема, інвестиції на приріст продукції сільського господарства впливають на приріст обсягів виробництва в переробній, харчовій і легкій промисловості без додаткових капітальних вкладень у ці галузі. Таке явище спостерігається і в економіці України, що видно з таблиці 2. Так, середньорічний динамічний приріст інвестицій в економіку в цілому за період 2005—2009 рр. становив 13 %. У сільське господарство він становив лише 7,6 %, а у промисловість взагалі скорочувався проти початкового року. У той же час за цей період валовий внутрішній продукт зростає динамічним темпом на 19,9 %, причому у промисловості відповідно на 12,6 %, у сільському господарстві — 13,6 %.

**ВИСНОВОК**

Прикладне значення розрахунку показників мультиплікатора і акселератора інвестицій полягає в тому, що володіючи ними стає можливим на інструментальній основі розробляти економічну політику країни, а також прогнозувати економічну активність економіки і певних галузей на окремих циклах у період економічної кризи. Крім того, це сприяє пошуку шляхів підвищення ефективності інвестування, зниження втрат факторів виробництва і підвищення продуктивності їх використання.

**Література:**

1. Самюелсон Пол А. Макроекономіка / Самюелсон Пол А., Норгаус Вільям Д. / пер. з англ. — К.: "Основи", 1995. — С. 147—151.
  2. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег / пер. с англ. — М.: "Прогресс", 1978. — 494 с.
- Стаття надійшла до редакції 21.12.2012 р.