

Радіонова І.Ф.,

доктор економічних наук, професор кафедри
макроекономіки та державного управління
ДВНЗ “Київський національний економічний
університет імені Вадима Гетьмана”

ЕКОНОМІЧНЕ ЗРОСТАННЯ ЗА УЧАСТІ ДЕРЖАВНИХ ФІНАНСІВ

Аналізується еволюція поглядів на роль держави в забезпеченні стійкого економічного зростання, що має ендогенну природу, при використанні фінансових інструментів. Досліджується зв'язок між темпами економічного зростання в Україні та основними фінансовими чинниками: часткою податкових надходжень, видатками зведеного бюджету та його балансом у ВВП.

The article treats of the evolution of views on the state's role in providing stable economic growth, which has endogenous nature, while using financial instruments. The author investigates connection between economic growth rates in Ukraine and the basic financial factors: the portion of tax incomings, expenditures of the composite budget and its balance in GDP.

Загальновідомо, що метою діяльності будь-якого уряду є забезпечення необхідних темпів економічного зростання. Попри природність такої мети, лише дослідження макроекономістів “нової хвилі” кінця 80-х — 90-х років ХХ століття забезпечили створення достатньо цілісної теорії участі держави в економічному зростанні. І, на наш погляд, саме тоді було дано відповіді на такі принципи питання:

- чи може участь держави мати тривалий ефект, тобто чи здатна вона сприяти стійкому економічному зростанню;
- що може протидіяти спадній граничній віддачі ресурсів, яка відбувається при нагромадженні капіталу, в тому числі за участі держави;
- як вирішити суперечність між державними видатками, що стимулюють зростання, та їх джерелом, податками, які обмежують зростання;
- чи не порушує логіку пояснення ендогенного (внутрішнього) характеру зростання включення в аналіз держави.

При дослідженні ролі держави в економічному зростанні “нової хвилі” доцільно розрізнити два підходи. *Перший підхід* — це економетрична перевірка зв'язків між певними змінними, що виявляють вплив держави на економіку, з одного боку, й темпами економічного зростання — з другого. Як змінні передусім аналізувалися державне споживання та державні інвестиції. У більшості випадків¹ для різних періодів і кількості досліджуваних країн зафіксовано такі результати фінансового впливу держави:

¹ Наприклад, *Barro R. Economic Growth in a cross section of countries // Quarterly Journal of Economics. — 1991. — 106. — P. 407—443; Sacks J., Warner A. Economic Reform and the process of global integration // Books Papers on Economic Activity. — 1995. — № 1. — P. 1—18; Folster S., Henricson M. Growth and the public sector: a critique of the critics // Working Paper Series 492, Research Institute of Industrial Economics, revised 10, June 1998.*

- негативний зв'язок між державним споживанням, державними видатками загалом та зростанням ВВП;
- слабкий позитивний зв'язок між державними інвестиціями та ВВП;
- негативний зв'язок між економічним зростанням і дефіцитом державного бюджету².

Багатьма дослідженнями доведено негативний зв'язок між інфляцією (на рівні галопуючої) і ВВП, між монетарними шоками та ВВП³. Зважаючи на те, що інфляція й монетарні шоки є проявами грошової політики уряду, можна розглядати ці дослідження як емпіричну перевірку монетарного впливу держави на економічне зростання.

Якщо при поясненні впливу держави не обмежуються лише фінансовою та грошовою політикою, а розуміють державу як соціальний інститут, то в аналіз вводяться індикатори демократичності суспільства, показники дотримання законності, рівня корупції тощо. Саме такий вплив на зростання досліджувався в низці наукових праць⁴.

Другий підхід до пояснення ролі держави в економічному зростанні “нової хвилі” полягає в розробці пояснюючих макроекономічних моделей. Вони дають відповіді на концептуальні питання, зокрема такі: у який спосіб держава може стимулювати стійке зростання, протидіяти спадній віддачі ресурсів при їх нагромадженні, забезпечувати вирішення суперечності між стимулюючими видатками і стримуючими податками та як “вписати” державу в логіку ендегенного зростання.

Саме аналіз наявних пояснюючих моделей на предмет знаходження відповідей на питання, що вже зараз стоять перед українською економікою або можуть постати в найближчому майбутньому, робить таке дослідження актуальним і корисним із практичних позицій.

Цілком самодостатнім напрямком дослідження місця держави в економічному зростанні є аналіз закономірностей, властивих усім країнам перехідної економіки⁵, та особливостей державного регулювання такого зростання в Україні. Найцікавішими дослідженнями в царині українських проблем, у яких обґрунтовується роль держави у зростанні при “встановленні нового господарського порядку”, є колективні роботи фахівців Інституту економіки та економічного прогнозування НАН України⁶.

² Fisher S. The role of macroeconomic factors in growth // *Journal of Monetary Economics*. — 1993. — Vol. 32. — № 3. — P. 485—512; Levine R., Rench D. A sensitivity analysis of cross — country growth regressions // *American Economic Review*. — 1992. — Vol. 82. — № 4. — P. 942—963.

³ Bruno M., Easterly W. Inflation crises and long-run growth // NBER Working Paper. — 1995. — № 520; Kormendi R., Meguire P. Macroeconomic determination of growth: cross-country evidence // *Journal of Monetary Economics*. — 1985. — Vol. 16. — № 2. — P. 141—163.

⁴ Barro R. Democracy and growth // *Journal of Economic Growth*. — 1996. — Vol. 1. — № 1.; Knack S., Keefer P. Institutions and economic performance: cross-country tests using alternative institutional measures // *Economics and Politics*. — 1995. — Vol. 7. — № 3. — P. 207—227.

⁵ Наприклад, Foster N., Stehrer R. Modelling GDP in CEECs using smooth transition / The Vienna Institute for international Economic Studies // Working Papers. — 36, December 2005.

⁶ Роль держави у довгостроковому економічному зростанні / За ред. Б.Є. Кваснюка. — Київ — Харків: Форт, 2003; Економіка України: стратегія і політика довгострокового розвитку / За ред. В.М. Гейця. — К.: Ін-т екон. прогнозування; Фенікс, 2003.

Розглянемо, як еволюціонували теоретичні підходи й, відповідно, реалізовувалася позитивна функція макроекономіки щодо пояснення ролі держави в економічному зростанні.

Найпростіший спосіб уведення держави в пояснення зростання полягає у використанні в межах неокласичної моделі чинників, пов'язаних із фінансовою політикою. Один із варіантів — це, скориставшись рівняннями моделі Солоу ($y = f(k)$) та $\Delta k = \hat{k} = i - (\sigma + n)k$ і припустивши існування збалансованого державного бюджету ($G = tY$), запропонувати таке рівняння:

$$\Delta k = \hat{k} = i - (\sigma + n)k = \left(y - c - \frac{G}{L} \right) - (\sigma + n)k, \quad (1)$$

де k , i , y , c — відповідно, капітал, інвестиції, продукт, споживання на душу населення;

G — обсяг державних витрат;

L — кількість населення;

σ — норма амортизації;

n — темп приросту населення.

З рівняння (1) випливає лише висновок про зменшення приросту капіталоозброєності, а отже економічного зростання за участі держави. Утім, такий спосіб пояснення має значні обмеження:

— по-перше, при його застосуванні не пояснюється ендегенний характер зростання, адже особливістю останнього є його залежність від поведінкових параметрів. До них, наприклад, належать змінні, які відображають переваги економічних суб'єктів та їх оцінки корисності й доходності. Запропоноване рівняння таких змінних не містить;

— по-друге, пропонуване пояснення не розв'язує проблеми стійкого зростання, оскільки не містить відповіді на питання, як забезпечується стійкий (неспадний) приріст продукту, якщо з нагромадженням капіталу починає діяти ефект спадної віддачі виробничих ресурсів.

Сформульовані обмеження долаються в теорії з допомогою введення в аналіз так званої Ak -моделі та умови Рамсея.

Основою Ak -моделі, як відомо, є виробнича функція виду $Y = AK$ (де A — постійний параметр продуктивності) або виду: $y = A \left(\frac{K}{L} \right) = Ak$ (якщо параметри моделі розглядаються в розрахунку на одну особу). Особливість моделі пов'язана із тлумаченням змінної K як сукупності фізичного, людського (інтелектуального) капіталу та соціальної інфраструктури. Тож у межах сукупного капіталу K можна припустити таку технологічну комбінацію факторів виробництва, за якої при зростанні запасу науково-технічних знань з'являються позитивні зовнішні ефекти (*екстерналії*). Саме вони дають можливість пояснити відсутність спадної віддачі ресурсів, яка існувала б за інших умов.

Умова Рамсея ґрунтується на функції корисності домашнього господарства з постійною еластичністю заміщення та на бюджетному обмеженні, у ролі якого

використовується рівняння рівноваги на фінансовому ринку. Вона (умова) представлена рівнянням:

$$\frac{\hat{c}}{c} = \frac{1}{\theta}(mpk - \sigma - \rho) = \delta(r - \rho), \quad (2)$$

де mpk — граничний продукт капіталу;

r — процентна ставка;

$$r = mpk - \sigma; \quad (3)$$

ρ — суб'єктивна дисконтна ставка, що виявляє міжчасові переваги споживача.

Сутність умови Рамсея полягає в тому, що оптимальний приріст споживання визначається еластичністю заміщення споживання, ставкою процента на капітал та суб'єктивною дисконтною ставкою, яка відображає переваги споживача в часі (міжчасові переваги). У такий спосіб у аналіз вводяться поведінкові чинники, що, як уже підкреслювалося, дає змогу зробити модель ендогенною.

Поєднуючи умову Рамсея та Ak -модель, виходять на новий рівень формування пояснюючої моделі економічного зростання. Ідеться про те, що похідна виробничої функції з Ak -моделі може бути введена в умову Рамсея у такий спосіб, що одержують вираз:

$$\frac{\hat{c}}{c} = \frac{1}{\theta}(A - \sigma - \rho) = \delta(A - \sigma - \rho). \quad (4)$$

А враховуючи те, що економічне зростання має на меті оптимізацію корисності домашніх господарств, одержане рівняння тлумачать як таке, що загалом відображає стійке оптимальне зростання:

$$\gamma^* = \delta(A - \sigma - \rho), \quad (5)$$

де γ^* — приріст продукту за стійкого оптимального зростання.

Маючи вираз (5), у якому знято два раніше згаданих обмеження, в аналіз економічного зростання вводять державу. Це може бути зроблено, наприклад, із допомогою такого інституційного параметра, як агрегована ставка податку на доходи t .

Якщо врахувати те, що оподаткування зменшує дохід у розпорядженні й це впливає на обсяг інвестицій та приріст капіталу ($\Delta k = \hat{k} = y(k) - c - \frac{tY}{L} - (\sigma + n)k$), то, відповідно, має зменшуватись і показник стійкого оптимального зростання:

$$\gamma^* = \frac{\hat{c}}{c} = \delta((1-t)A - \sigma - \rho). \quad (6)$$

Як бачимо, рівняння (6) відображає можливість зменшення темпу зростання під впливом податків. Але це лише один бік державного впливу. Не менш важливий і другий — те, що держава може підтримувати вже існуючі або створювати нові позитивні зовнішні ефекти, або екстерналії.

Саме підтримання державою існуючих та створення нових екстерналій спричиняє те, що формує відмінність між приватною та суспільною віддачею ресурсів.

Один із варіантів пояснення зв'язку між позитивними зовнішніми ефектами та відмінностями між приватною й суспільною віддачею ресурсів — урахування феномену навчання у процесі діяльності (*learning-by-doing*). Визнано, що він

виникає в ході реалізації досягнень науково-технічного прогресу й поширення знань усією економікою (*spillover effect*). Сприяючи такому поширенню знань, уряд може забезпечити вирівнювання приватної та суспільної віддачі. А отже, збільшується показник стійкого економічного зростання⁷.

Пояснення ефекту від навчання у процесі діяльності ґрунтується на таких припущеннях:

1) запас знань, що ним розпоряджається кожна фірма-виробник, зростає з нагромадженням капіталу. Це відображає відому ідею К. Ерроу, висловлену ще на початку 60-х років минулого століття, про приріст знань і продуктивності, які ініціюються інвестуванням та виробництвом у таких високотехнологічних галузях, як аерокосмічна та суднобудівна;

2) знання, якими розпоряджається фірма, доступні іншим фірмам за нульових витрат, отож вони вільно поширюються всією економікою.

З ідеї про вільне поширення знань випливає, що зміни в технології кожної фірми (A_i) кореспондують із загальним знанням і пропорційні змінам у загальному запасі капіталу.

Основний результат моделі зводиться до висновку, що оптимальний темп зростання з позицій окремої фірми є меншим, ніж оптимальний темп зростання з позицій суспільства:

$$\gamma_{ic}^* = \delta(A\alpha L^{1-\alpha} - \sigma - \rho) < \gamma^* = \delta(AL^{1-\alpha} - \sigma - \rho),$$

оскільки приватна віддача (граничний продукт капіталу) для фірми оцінюється показником $\frac{\partial Y_i}{\partial K_i} = A\alpha L^{1-\alpha}$ а для суспільства — $\frac{Y}{K} = A\alpha L^{1-\alpha}$ Економічний зміст

такого висновку пов'язаний із визнанням того, що кожна фірма, збільшуючи запас власного капіталу, додає до загальної продуктивності всіх інших фірм і одночасно сприяє поширенню знань.

Зауважимо, що саме ефект поширення знань усією економікою протидіє спадній віддачі ресурсів, з якою могла б стикатися окрема фірма.

Як змінюється логіка пояснення участі держави у зростанні, якщо припустити, що вона не просто підтримує позитивні зовнішні ефекти, а сама їх створює, стаючи джерелом вищої віддачі виробничих ресурсів?

Відповідь на це питання дана в моделі Барро — Сала-і-Мартіна⁸, яка пояснює вплив держави на ендогенне економічне зростання наданням виробничих послуг. Тобто послуги приватним виробникам фінансуються державою, а джерелом

⁷ Автор скористався логікою, викладеною в розділі 4.3 “Models with learning-by-doing and knowledge spillovers” підручника: Barro R., Sala-i-Martin X. Economic growth. — McGraw-Hill, 1995.

⁸ При поясненні моделі використано такі джерела: Barro R., Sala-i-Martin X. Public finance in models of economic growth // Review of Economic Studies. — 1992. — № 59. — P. 645—661; Barro R., Sala-i-Martin X. Economic growth. — McGraw-Hill, 1995. — P. 152—161.

Інтерпретація моделі у статті відрізняється від тієї, що подана в книзі, зокрема тим, що у статті представлено три варіанти створення державою виробничих послуг, тоді як у підручнику — лише два.

фінансування є стягнуті податки. Цікаво, що в цій моделі ефективність надання державою виробничих послуг пов'язується з певним способом стягнення податків.

Модель ґрунтується на таких припущеннях:

1. Ідеться про створення державою виробничих послуг трьох видів, а саме:

а) конкурентних (передбачають суперництво при користуванні), у процесі споживання яких виявляється ефект виключення,

б) неконкурентних (не передбачають суперництва), що не пов'язані з виключенням, тобто є чистими суспільними благами,

в) конкурентних, які не передбачають виключення;

2. Створений продукт у всіх трьох випадках є функцією витрат держави на виробничі послуги: $y = F(G)$ або $y = f(g)$, а вибір виробників щодо обсягу власних виробничих ресурсів (капіталу) визначається державними витратами на створення послуг: $k = f(G)$ або $k = f(g)$;

3. Державний бюджет за всіх варіантів створення виробничих послуг є збалансованим і формується на основі пропорційного оподаткування.

Щодо кожного із трьох варіантів створення державою виробничих послуг для приватних виробників передбачається своя виробнича функція:

а) для конкурентних послуг із виключенням:

$$y = Ak^{1-\alpha}g^\alpha, \quad (7)$$

де g — норматив використання виробничих послуг, наданих державою, для кожного виробника; $g = \frac{G}{n}$ (n — кількість виробників);

б) для послуг, що є чистими суспільними благами:

$$y = Ak^{1-\alpha}G^\alpha, \quad (8)$$

де G — витрати на створення чистих суспільних благ;

в) для конкурентних послуг без виключення:

$$y = Ak \left(\frac{G}{n} \right), \quad (9)$$

де $\frac{G}{K}$ — показник середнього для економіки співвідношення витрат на створення послуг і величини капіталу.

Цілком природно, що кожна виробнича функція відображає особливий порядок використання створених державою послуг, а саме:

— для конкурентних послуг із виключенням встановлюється їх певна частка, що припадає на одного виробника $\left(\frac{G}{n} \right)$;

— для чистих суспільних благ їх неконкурентний розподіл передбачає, що кожен виробник самостійно формує свою потребу та обсяг споживання (G);

— для конкурентних послуг без виключення доступність благ для кожного приватного виробника визначається підтриманням урядом незмінного відношення обсягу державних закупівель до обсягу капіталу $\left(\frac{G}{K} \right)$.

Зауважимо, що аналіз, здійснений у моделі Барро — Сала-і-Мартіна, ґрунтується на розмежуванні чистих приватних благ (перший варіант участі держави у зростанні), чистих суспільних благ (другий варіант) і так званих змішаних благ (третій варіант). Причому в моделі йдеться лише про один із можливих видів змішаних благ — про послуги з конкуренцією при користуванні, але без виключення. Такі блага називають *загальнодоступними*.

Зрозуміло, що перелік змішаних благ може бути досить великим. Але автори аналізованої моделі ведуть мову лише про такі блага, як автомобільні дороги і транспортні засоби, водопостачання та інші комунальні послуги, система судів. Вони також не виключають, що до загальнодоступних благ належить внутрішня безпека й послуги поліції.

Принциповим є питання: чому держава фінансує чисті приватні блага, адже вони можуть створюватися ринком, а отже відмова ринку на них не поширюється. Можливою причиною участі держави у створенні таких благ є їх недостатність (із позицій уряду). Як приклад можна навести державне фінансування освітніх послуг для підготовки фахівців або фінансування розвитку інфраструктури певної галузі, що є вирішальною для розвитку всієї економіки.

Для кожного із трьох розглянутих варіантів участі держави в ендogenousному економічному зростанні існує своє обґрунтування різниці між приватною та суспільною віддачею ресурсів. Отже, є також особливе пояснення того, як уряд може забезпечувати зближення приватної та суспільної віддачі й, відповідно, рівнів оптимального зростання з позицій як окремої фірми, так і суспільства в цілому.

Наведемо логіку міркувань щодо причин різної суспільної та приватної віддачі ресурсів для кожного варіанта створення державою виробничих послуг.

а) *Відмінність між приватною та суспільною віддачами при фінансуванні державою чистих приватних благ*

Оскільки кожна одиниця продукту передбачає, що держава використовує одиницю ресурсів, то природна умова визначення оптимального масштабу державного сектору така: $\frac{\partial y}{\partial g} = 1$. Остання рівність передбачає, що $\frac{g}{y} = \alpha$. За збалансованого бюджету і пропорційного оподаткування доходу (третє припущення моделі) має виконуватися рівність: $t = \alpha$.

Граничний продукт капіталу, одержаний із рівняння (7), є таким:

$$mpk = \frac{\partial y}{\partial k} = (1 - \alpha)A^{\frac{1}{1-\alpha}} \left(\frac{g}{y}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}. \quad (10)$$

Приватна норма віддачі (r_i) може бути представлена як:

$$r_i = (1 - \alpha)A^{\frac{1}{1-\alpha}} \left(\frac{g}{y}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \times \frac{1-t}{\eta},$$

де $(1 - t)$ — частка доходу, що залишається у виробника після оподаткування; η — витрати виробника на створення одиниці капіталу.

Відповідно, оптимальний темп економічного зростання на приватному (з позицій фірми) рівні може представлятися виразом:

$$\gamma_i = \delta \left[(1 - \alpha) A^{\frac{1}{1-\alpha}} \left(\frac{g}{y} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \times \frac{1-t}{\eta} - \rho \right].$$

Суспільна норма віддачі не передбачає зменшення величини граничного продукту капіталу на величину сплачених податків, тому може бути визначена в такий спосіб:

$$r_c = (1 - \alpha) A^{\frac{1}{1-\alpha}} \left(\frac{g}{y} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \times \frac{1}{\eta}.$$

Відповідно, оптимальний темп економічного зростання з позицій суспільства визначатиметься як:

$$\gamma_c = \delta \left[(1 - \alpha) A^{\frac{1}{1-\alpha}} \left(\frac{g}{y} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \times \frac{1}{\eta} - \rho \right].$$

Як бачимо, одержані рівняння для визначення оптимального темпу зростання на приватному та суспільному рівні відрізняються лише множником $(1 - t)$. За умови, що $t = 0$, суспільна і приватна віддачі ресурсів, а відповідно й оптимальний темп економічного зростання на приватному та суспільному рівні, стають однаковими.

Із цього, на перший погляд, простого твердження випливає цікавий висновок для фінансового регулювання. Для зближення значень r_i та r_c при наданні державою послуг, що є приватними благами, доцільно перейти від використання податків на доходи до паушальних податків (*lump-sum tax*). Як відомо, рівень останніх є фіксованим і не пов'язаний із величиною доходу.

Можливий і інший спосіб зближення приватної та суспільної віддач — через субсидування придбання інвестиційних товарів. Тоді приватна ціна одиниці капіталу зменшується з η до $\eta(1 - t)$, де t — ставка субсидій.

У розглянутому (першому) випадку держава бере на себе витрати зі створення послуг, котрі міг би виробляти ринок. Як уже підкреслювалося, пояснити цей феномен можна, припустивши, що без участі держави ринок створює такі послуги в недостатніх із позицій потреб розвитку економіки обсягах. Отже, їх споживання приватними виробниками на достатньому рівні, який не досягався би без участі держави, збільшує суспільну віддачу.

б) Відмінність між приватною і суспільною віддачею у випадку фінансування чистих суспільних благ

Передбачається, що через неконкурентність і невиключення створених державою послуг граничний продукт цих послуг (∂G) втілюється у змінах сукупного продукту (∂Y), при $Y = y \times n$ (n — кількість виробників). Так само, як у попередньому варіанті, оптимальний масштаб державного сектору дорівнює α ($\alpha = \frac{G}{Y}$). Показники приватної (r_i) та соціальної (r_c) віддач відрізняються на величину $(1-t)$. Тому робиться висновок, що рух у бік урівноважування оптимального зростання на приватному й суспільному рівні може бути здійснений при переході від пропорційного оподаткування доходів до фіксованих (незалежних від доходу) паушальних податків.

У даному варіанті передбачається створення виробничих послуг, на які повністю поширюється відмова ринку, тобто без участі держави вони б узагалі не створювалися. Збільшення кількості користувачів таких послуг не спричиняє зменшення їхньої корисності. Тому позитивний ефект тут пов'язаний із масштабом — кількістю фірм, які споживають виробничі послуги, створені державою. Оскільки витрати на їх створення (G) є фіксованими, то при збільшенні кількості користувачів (n) скорочуються витрати на кожного з них. А зростання продуктивності, яке при цьому має відбуватися, зумовлює вищу суспільну віддачу. Отже, розвиток подій цілком відповідає критерію Парето-ефективності: покращання стану окремого виробника у зв'язку з долученням до споживання суспільних благ не лише не погіршує, а навіть поліпшує загальний стан економіки.

в) *Відмінність між приватною та суспільною віддачами ресурсів у випадку забезпечення державою конкурентних виробничих послуг без виключення*

Зміст рівняння $y = Ak \left(\frac{G}{K} \right)^\alpha$, яке є виробничою функцією для цього варіанта, полягає в тому, що виробництво окремої фірми (y) забезпечує стабільну (неспадну) віддачу до того часу, поки держава гарантує незмінний запас виробничих послуг, тобто незмінність пропорції $\frac{G}{K}$.

За певного рівня G рішення окремої фірми про розширення власного капіталу (k) та продукту (y) обмежує можливості інших фірм у користуванні суспільними благами — послугами, наданими державою. Створюється ситуація, яка не відповідає критерію Парето-ефективності: поліпшення стану одного суб'єкта спричиняє погіршення для інших. Власне з цим і пов'язується невідповідність між приватною та суспільною віддачами: вигода від розширення капіталу окремої фірми суперечить суспільній вигоді.

Якщо у двох попередніх варіантах моделі Барро — Сала-і-Мартіна йшлося про перевищення суспільною віддачею приватної ($r_i < r_c$), то у третьому варіанті — навпаки, що приватна віддача може перевищувати суспільну ($r_i > r_c$).

Для третього варіанта створення державою виробничих послуг передбачається можливість “перевантаження” цієї сфери надмірним споживанням фірм, які прагнуть розширити власний капітал і обсяги випуску, одночасно користуючись додатковими суспільними послугами. Стимул для “перевантаження” посилюється за умови стягнення незмінних податків (*lump-sum tax*). Останні не передбачають жодного зв'язку між обсягом спожитих суспільних благ і відшкодуванням цього споживання. Більшою мірою роль інструмента відшкодування виконують податки на випуск (дохід). Якщо користування державними послугами збільшує виробничі можливості, то пропорційне оподаткування одержаного доходу означатиме, що вагоміший внесок у фінансування державних послуг робить той, хто користується ними більшою мірою. Саме оподаткування доходів за ставкою $\left(t = \frac{T}{Y} \right)$, що пов'язує обсяг податку й випуск (дохід), інтерналізує “перевантаження”

сфери суспільних послуг, оптимізуючи їх споживання виробниками. Так забезпечується рух у бік соціального оптимуму.

З розглянутої логіки обґрунтування різниці між приватною та суспільною віддачами при створенні конкурентних послуг без виключення впливає висновок про особливу роль держави. Вона полягає в забезпеченні переходу від ситуації, коли приватна віддача ресурсів перевищує суспільну й, відповідно, приватний темп зростання вищий від суспільного ($\gamma_i > \gamma_c$), до тієї, коли між ними досягається рівність ($\gamma_i = \gamma_c$). Отже, йдеться про досягнення рівності за вищого показника темпу економічного зростання.

Акцентуємо увагу на головних висновках, що випливають з моделі Барро — Сала-і-Маргіна. На наш погляд, вони зводяться до таких аспектів фінансової участі держави у стійкому ендегенному економічному зростанні:

— держава впливає на темп зростання шляхом створення виробничих послуг, якими користуються приватні виробники, що стає причиною появи зовнішніх ефектів;

— зовнішні ефекти спричиняють відмінності між приватною та суспільною віддачами ресурсів: при створенні державою послуг, що є чистими приватними та чистими суспільними благами, суспільна віддача перевищує приватну; для послуг, які є змішаними (загальнодоступними) благами, — навпаки, приватна віддача перевищує суспільну;

— вищий темп ендегенного економічного зростання за участі держави спричиняється досягненням тотожності приватної та суспільної віддач ресурсів і, відповідно, приватного та суспільного темпів зростання на рівні вищого показника;

— інструментом досягнення вищого темпу економічного зростання є застосування певних видів податків: фіксованих (незалежних від доходу) у випадку державного забезпечення чистих приватних і чистих суспільних благ та залежних від доходу (випуску) податків при виробництві послуг, що є змішаними (загальнодоступними) благами.

На початку статті зазначалося, що вплив на економічне зростання таких чинників, як державні видатки, баланс державного бюджету, інфляція, пропозиція грошей тощо, неодноразово був предметом економетричних досліджень. Аналогічним чином можна перевірити вплив тих самих чинників на економічне зростання в Україні. Відмінністю такого дослідження буде значно вужча статистична база. Адже у працях, на які ми посилалися, регресійний аналіз проводився на основі міжкrajнових порівнянь, коли йшлося про сотні спостережень.

Аналізуючи економічне зростання в Україні у 1992—2007 роках, робимо припущення про вплив трьох груп чинників:

1) фінансових, що представлені часткою податкових надходжень у ВВП, часткою видатків бюджету у ВВП, дефіцитом (профіцитом) державного бюджету у ВВП;

2) грошових, за індикатори яких обрано темп зміни грошового агрегату М3, темп інфляції за показником зміни індексу — дефлятора ВВП;

3) інституційних, що враховані через показник наявності (відсутності) парламентських та президентських виборів у певні роки.

Коефіцієнти парної кореляції (R^2) між темпом зростання ВВП та фінансовими, монетарними чинниками й регресійні рівняння для кожної пари змінних на основі українських даних за 1993—2007 роки подані в таблиці⁹.

Таблиця. Коефіцієнти парної кореляції між темпом зростання ВВП та фінансовими, монетарними чинниками й регресійні рівняння для кожної пари змінних на основі українських даних за 1993—2007 роки

Залежна змінна	Пояснюючі змінні, вплив яких перевірявся				
	Частка податкових надходжень у ВВП, % (t)	Частка видатків зведеного бюджету у ВВП, % (g)	Дефіцит (профіцит) зведеного бюджету, у % до ВВП (def)	Темп приросту грошового агрегату М3, % (m)	Зміна індексу — дефлятора ВВП (π)
Темп зміни реального ВВП, % до попереднього року (y)	$R^2 = 0,67$	$R^2 = 0,73$	$R^2 = 0,74$	$R^2 = 0,32$	$R^2 = 0,36$
	Регресійні рівняння				
	$\hat{y} = 58,8 - 2,7t$	$\hat{y} = 61,7 - 1,9g$	$\hat{y} = 8,7 + 3,3def$	$\hat{y} = 1,8 + 0,016m$	$\hat{y} = 2,5 - 0,95\pi$

Дані свідчать, що з-поміж фінансових чинників найбільший вплив на зростання мало сальдо зведеного бюджету (def), а серед грошових — темп інфляції (π).

Виходячи з припущення про одночасність впливу фінансових і грошових чинників, для побудови багатофакторної моделі обрано саме чинники з найсильнішим впливом із обох груп. Одержано двофакторне рівняння регресії:

$$\hat{y} = 8,91 + 2,87def - 0,36\pi.$$

Якість регресійного рівняння підтверджується такими значеннями статистичних коефіцієнтів:

$$R^2 = 0,78, DW = 2,65, Pr ob(F - stat) = 0,0001, Pr ob для def = 0,0004, для \pi = 0,17.$$

Економічний зміст рівняння регресії можна тлумачити так:

— в аналізованому періоді існував позитивний зв'язок між часткою дефіциту (—), профіциту (+) бюджету у ВВП, з одного боку, й темпом економічного спаду (—), зростання (+) — з другого;

— спостерігався негативний зв'язок між зміною цін за індексом-дефлятором і темпом зміни реального ВВП;

— вплив балансу зведеного бюджету на темпи економічного зростання на порядок перевищував вплив інфляції.

⁹ Для розрахунку коефіцієнтів парної кореляції та регресійних рівнянь використані дані із "Квартальних передбачень" за період 1996—2007 років і "Тенденцій української економіки" за період 1992—1995 років. Усі показники протестовано на наявність залежності від часу (стаціонарність) за розширеним тестом Дікі — Фулера (ADF-test).

На основі реалістичного припущення про залежність перебігу економічних подій від політичної ситуації, передусім президентських та парламентських виборів, у модель включено так звану фіктивну змінну (*dummy variable*)¹⁰.

Регресійне рівняння з урахуванням трьох змінних (сальдо балансу зведеного бюджету, інфляції за показником індексу-дефлятора та політичних подій) має вигляд:

$$\hat{y} = 10,56 + 2,89def - 1,39\pi - 3,13el,$$

де *el* — інституційна змінна, що відображає вплив політичних подій.

Якість регресійного рівняння характеризують такі значення статистичних коефіцієнтів:

$R^2 = 0,79$, $DW = 2,61$, $Pr ob(F - stat) = 0,0004$, $Pr ob$ для $def = 0,0006$, для $\pi = 0,15$, для $el = 0,39$.

Одержане регресійне рівняння може тлумачитися так:

1) як і в попередній моделі, де не враховувався інституційний чинник, зв'язок між часткою дефіциту (—), профіциту (+) зведеного бюджету у ВВП і темпами спаду (—), зростання (+) реального ВВП є прямим, тоді як зв'язок між темпом інфляції й темпом змін реального ВВП — оберненим;

2) зв'язок між політичними подіями (*el*) і темпом змін ВВП є оберненим; причому, виходячи зі значення коефіцієнта при *el*, що становить $-3,13$, вплив цього чинника, порівняно з іншими (*def* та π) є найбільшим.

Порівнюючи дві моделі (без інституційної змінної *el* та з нею) за статистичними коефіцієнтами, можемо зробити висновок про те, що модель суттєво не погіршилася¹¹, а за деякими параметрами (R^2 , DW , $Pr ob$ для π) навіть дещо поліпшилася. Щоправда, показник $Pr ob$ для *el*, який відображає ймовірність помилковості припущення про впливовість цієї змінної, є досить високим.

Скориставшись центральною ідеєю моделі Барро — Сала-і-Мартіна про вплив держави на економічне зростання шляхом створення виробничих послуг, що спричиняє зовнішні ефекти, доцільно спробувати перевірити її при аналізі економічного зростання в Україні.

Наявна інформаційна база не дає змоги класифікувати блага, створені за участі держави, тобто досить точно розподілити їх на чисті приватні, чисті суспільні та загального користування¹². Тому можемо аналізувати лише узагальнений показник, визначений нами на роль індикатора створених державою послуг, — сумарну частку двох елементів видатків зведеного бюджету (*ge*), а саме: 1) видатків на економічну діяльність (“видатки на економіку” — стаття бюджету в 1995—2000 роках,

¹⁰ Технічно введення фіктивної змінної втілюється у позначення років президентських або парламентських виборів цифрою 1, а років без цих виборів — цифрою 0. У такий спосіб перевіряється вплив супутньої якісної змінної — політичних виборів.

¹¹ Про незначне погіршення пояснюючих можливостей моделі свідчить певне збільшення інформаційних критеріїв Акаїке (з 6,83 до 6,89) та Шварца (з 6,97 до 7,07), які при введенні додаткової змінної мали б зменшуватися.

¹² Треба визнати, що дослідження в цій сфері підтверджують певну умовність такого поділу й відсутність його чітких меж.

“народне господарство та підтримка зовнішньоекономічної діяльності” — стаття бюджету в 1992—1994 роках) і 2) видатків на освіту та охорону здоров'я (“на соціально-культурні заходи та науку” в 1992—1994 роках).

Як бачимо, показник, обраний нами для відображення створюваних державою благ, що, в ідеалі, повинні мати позитивні зовнішні ефекти, у різні роки характеризувався дещо відмінним наповненням. Але він виявився досить порівнянним для аналізованого 16-річного періоду.

Зв'язок між аналізованим показником ge і темпом змін реального ВВП показано на рисунку.

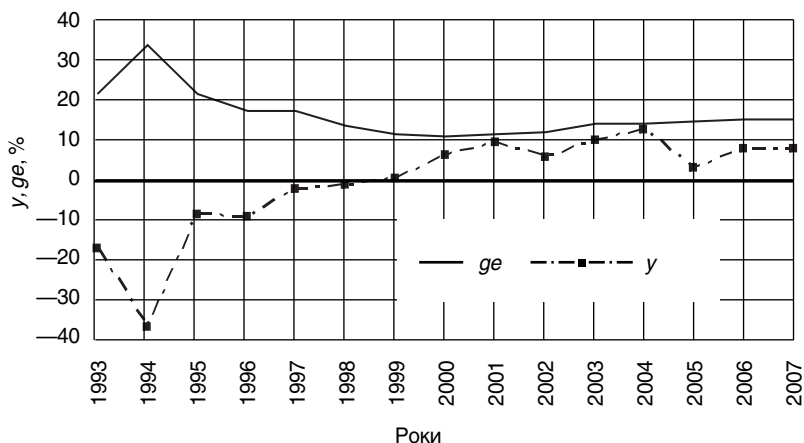


Рис. Зв'язок між сумарною часткою двох елементів видатків зведеного бюджету й темпом змін реального ВВП

Даний графік ілюструє обернену залежність між показником темпу економічного зростання й сумарною часткою витрат держави на економічну діяльність, освіту та охорону здоров'я. Це підтверджується регресійним рівнянням, що має вигляд:

$$\hat{y} = 30,8 - 1,99ge.$$

Якість одержаного рівняння характеризують статистичні коефіцієнти з такими значеннями:

$$R^2 = 0,81, DW = 1,16, Pr ob(F - stat) = 0, \text{ для } ge = 0.$$

Статистичні критерії свідчать про те, що зв'язок між залежною змінною (темпом економічного зростання) та пояснюючим чинником (сумарними видатками на економіку, освіту й охорону здоров'я) є досить сильним. Імовірність того, що припущення про впливовість пояснюючого чинника хибне, є надзвичайно малою. Цікаво, що вплив усіх видатків зведеного бюджету разом на економічне зростання ($R^2 = 73$) є значно меншим, ніж розглянутого нами показника ge ($R^2 = 81$), що становить лише частину цих видатків бюджету. Попри те, що витрати бюджету

на створення державою послуг мали б спричиняти позитивні зовнішні ефекти і стимулювати зростання, бачимо, що в аналізованому періоді існував обернений зв'язок ($-1,99$). Отже, виділені видатки бюджету (*ge*) справляли на економічне зростання не позитивний, а навпаки, негативний вплив. Тому оцінювати їх як такі, що є суспільними благами з позитивним зовнішнім ефектом, навряд чи правильно.

Висновки

1. Сучасна теорія фінансового регулювання економічного зростання розв'язує дві головні проблеми: пояснення ендогенного характеру зростання та його неспадного (стійкого) характеру. Перша проблема розв'язується через уведення в аналіз поведінкових (різні види схильностей суб'єктів, їхні очікування та переваги) й інституційних чинників. До останніх належать типові інструменти фінансового регулювання: податки, пільги, субсидії, структура бюджетних видатків. Друга проблема — пояснення формування державою стійкого зростання — розв'язується шляхом уведення в аналіз фінансової підтримки вже існуючих позитивних екстерналій або їх створення за рахунок бюджетних коштів. Саме за такої фінансової ролі держави виникає відмінність між приватною та суспільною віддачами ресурсів, чим пояснюються зміни в темпах стійкого оптимального економічного зростання.

2. Зовнішні ефекти (екстерналії) можуть виникати за різних варіантів державного фінансування виробничих послуг: при створенні достатніх обсягів чистих приватних благ, при забезпеченні чистих суспільних благ та при виробництві змішаних благ. Оптимальність економічного зростання забезпечується за умови узгодження певного варіанта державного фінансування виробничих послуг і способу стягнення податків із платників.

3. Економетричний аналіз фінансових чинників економічного зростання в 1992—2007 роках засвідчив існування оберненого зв'язку між темпом економічного зростання, з одного боку, та часткою податкових надходжень у ВВП і часткою видатків зведеного бюджету у ВВП — із другого. Водночас зв'язок між темпом зростання ВВП і балансом зведеного бюджету виявився прямим. Зв'язок між тією часткою видатків зведеного бюджету, фінансування якої мало б спричиняти позитивні зовнішні ефекти, а саме видатків на економічну діяльність, освіту та медицину, й темпом ВВП виявився оберненим. Останній результат може бути підставою для висновку про необхідність змін у механізмі фінансування цієї частини державних витрат із метою їх більшої спрямованості на забезпечення суспільної віддачі ресурсів.