

УДК 336.258

О.О. Черевко, аспірант

Черкаський державний технологічний університет

Методичні підходи до оцінки економічного розвитку регіональних продуктивних сил

Проведено дослідження, яке полягає в обґрунтуванні методичних підходів щодо оцінки соціально-економічної ефективності розвитку регіональних продуктивних сил. Проаналізовано існуючі підходи до діагностики економічного розвитку, встановлено, що економічне зростання у світовій практиці розраховується, як правило, на основі динаміки валового внутрішнього продукту і вимірюється в незмінних цінах. Зроблено висновок, що в сучасних умовах господарювання визначальна роль у забезпеченні нової якості економічного зростання повинна приділятися науці і ступеню її технологічного застосування.

продуктивні сили, регіон, економічний розвиток, моделі економічного зростання, модель Кубба-Дугласа, науково-технічний прогрес

Як відомо, рівень розвитку продуктивних сил і відповідні їм виробничі відносини відносяться до умов економічного зростання, яке являє собою кількісне збільшення і якісне удосконалення суспільного продукту і факторів його виробництва. Умови економічного зростання створюють необхідний простір для раціональної реалізації факторів виробництва, до яких можна віднести стан матеріально-технічної бази, наявність кваліфікованої робочої сили, науково-технічний прогрес і постійне відновлення виробничого потенціалу, оптимальну структуру виробництва, розвиток інфраструктури, кооперацію і спеціалізацію, природні умови і забезпеченість ресурсами, економічну самостійність підприємств і розвиток ринку, економічну політику держави й інші фактори.

Багато вчених-економістів звертаються до проблеми методичного забезпечення оцінки економічного розвитку. Серед них найвагоміший внесок у дослідження даної проблеми здійснили Є.В. Мних, С.Ф. Покропивний, В.К. Черник, І.Б. Швець, С.В. Мочерний, С.Л. Брю, І.О. Богатирьов та інші. Ґрунтовне дослідження регіональних аспектів даної проблематики найбільш повно висвітлені в роботах Б.М. Данилишина, В.М. Геєця, В.І. Куценко, Л.Г. Чернюк та ін.. науковців-регіоналістів, водночас ще й досі багато питань соціально-економічного забезпечення ефективного розвитку та діяльності підприємств залишаються дискусійними.

Метою даної статті є дослідження та обґрунтування методичних підходів до оцінки ефективності економічного розвитку продуктивних сил регіону.

Економічне зростання у світовій практиці розраховується, як правило, на основі динаміки валового внутрішнього продукту і вимірюється в незмінних цінах. Вимірювання у незмінних цінах як початкового, так і кінцевого періодів обумовлене необхідністю відображення особливостей змін структури виробництва, темпів появи нових продуктів тощо.

Методологія вимірювання економічного зростання, яка набула значного поширення в економічній літературі [1, С.116-118], виходить з того, що: по-перше, обчислюється індекс зростання в цінах початкового періоду, який є вихідною точкою динаміки; по-друге, даний розрахунок робиться в цінах кінцевого періоду. Таким чином, реальний індекс економічного зростання виступає як середнє геометричне з двох індексів:

$$D_{n+1}/D_n = d_{n+1} d_n, \quad (1)$$

де D_{n+1}/D_n – темп зростання між періодами « $n+1$ » і « n »;

$d_{n+1} d_n$ – відповідно індекси економічного зростання в цінах періодів « $n+1$ » і « n ».

На практиці досить часто проводять спрощені розрахунки економічного зростання або як d_{n+1} , або як d_n . Однак в останньому випадку, на нашу думку, виключається можливість урахування впливу тенденцій розвитку економіки.

Необхідно відзначити, що при використанні способу розрахунку, за яким загальні темпи зростання (приросту) визначаються на кінець періоду (зазвичай п'ятиліття), виключається можливість оцінки реальних результатів розвитку економіки. Реальні результати розвитку економіки можуть виявитися досить різними при однакових темпах зростання за п'ять років і при однакових середньорічних приростах. Розглянемо як приклад два варіанти розвитку, кожному з яких властиве однакоке зростання валового внутрішнього продукту, розраховане за останній рік п'ятиліття. У цьому випадку середньорічні прирости в обох варіантах будуть також однаковими. Особливість полягає в тому, що в першому варіанті темпи приросту нарастають до кінця п'ятиліття, найвищі припадають на останні роки, у другому ж найвищі темпи приросту припадають на перші роки [2, С.89-96].

Природно, що за максимумом фізичного обсягу валового внутрішнього продукту на кінець п'ятирічного періоду обидва варіанти виявляться рівноцінними. Якщо при виборі варіанта розвитку враховується тільки цей показник, то перевагу можна надати будь-якому, однак, швидше за все, першому, так як він забезпечує прискорення темпів зростання. Однак подальший аналіз варіантів показує, що при всій умовній тотожності вони істотно різняться за сумарним обсягом валового внутрішнього продукту, отриманого за п'ять років.

Крім цього, необхідно відзначити, що при використанні в розрахунках тільки крайніх значень індексів ВВП (у цінах початкового і кінцевого періодів) спотворюються справжні темпи економічного зростання. Це зумовлено, перш за все, тим, що не враховуються як інфляція, так і нестабільність економіки і випуску продукції по місяцях (періодах). Тому на практиці одержує визнання спосіб, що передбачає урахування впливу всієї динаміки на оцінку темпів економічного зростання, коли в розрахунку використовуються значення про випуск продукції (ВВП) не з фактичного ряду, а з апроксимуючої його компоненти. Цей спосіб передбачає вирівнювання часових рядів досліджуваних показників методом найменших квадратів:

$$Q_t = d_1 \times e^{d_2 t}, \quad (2)$$

де Q_t – випуск ВВП у t -му році;

d_1 і d_2 – параметри, визначені методом найменших квадратів;

e – основа натуральних логарифмів;

t – період (рік).

Результати економічного зростання позначаються на рівні продуктивності праці, темпах приросту валового внутрішнього продукту і національного доходу, ступені задоволення потреб і рівні життя. З позицій виробництва економічне зростання виявляється в постійному вдосконалюванні факторів виробництва, впровадженні нових технологій, інакше кажучи, у постійному розвитку продуктивних сил і

удосконалюванні виробничих відносин, що, в остаточному підсумку, характеризує рівень економічного розвитку країни.

Теорія економічного зростання одержала значний розвиток у 50-ті роки ХХ століття завдяки її творцям – Р. Харроду [3] (Великобританія) і Е. Домару [4, С.145-146] (США). В основі кейнсіанського підходу до аналізу проблем економічного зростання лежать чітко визначені характерні риси: попит автоматично не дорівнює пропозиції, а заощадження – інвестиціям; головну роль в економічному зростанні відіграє формування попиту, в першу чергу, на капіталовкладення; основні технологічні коефіцієнти не змінюються внаслідок негнучкості цін і визначаються нейтральним характером технічного прогресу. Відповідно до запропонованої моделі економічного зростання норма нагромадження є головним стратегічним фактором і основним параметром регулювання довгострокового зростання економіки. Як підтверджує практика, підтримка стійкого зростання економіки в даному випадку повинна і може бути забезпечена реально державним втручанням по лінії регулювання нагромадження і споживання за допомогою податкової і бюджетної політики.

З кінця 50-х років проблеми економічного зростання стали об'єктами досліджень й інших відомих економістів, таких як Дж. Хікс, Дж. Мід (Великобританія), Р. Солоу, М. Браун (США) та ін., що є представниками класичного напрямку [4, С.156-189]. На відміну від кейнсіанців, вони виходили з того, що попит автоматично дорівнює пропозиції; у забезпеченні економічного зростання головну роль відіграє пропозиція економічних ресурсів, а також і ефективність їх використання; основні технологічні коефіцієнти змінюються залежно від вартісних характеристик виробничих факторів і характеру технічного прогресу. На основі обумовлених передумов економісти неокласичного напрямку запропонували свій варіант моделі економічного зростання.

Так, макроекономічна модель, що розкриває функціональну залежність обсягу виробництва від його факторів, була запропонована в США економістом П. Дугласом разом з математиком Ч. Коббом [96, С.139-165]. За П. Дугласом і Ч. Коббом, якщо обсяг виробництва є функцією тільки двох факторів виробництва, то збільшення кожного з них зумовлює аналогічне збільшення функції при сталості продуктивності праці й капіталу за розглядуваний період. Виходячи з зазначених передумов, зв'язок між обсягом виробництва і цими факторами можна зобразити у вигляді математичної формули, яка одержала загальноновизнану назву виробничої функції:

$$Y = A \times K^{\alpha} \times L^{\beta}, \quad (3)$$

де Y – обсяг виробництва;

K і L – відповідно капітал і праця;

A , α , β – параметри (коефіцієнти функції):

A – коефіцієнт пропорційності;

α , β – коефіцієнти еластичності обсягу виробництва відповідно за капіталом і працею.

Слід відзначити, що запропонована ними модель має істотний недолік. Суспільна практика показує, що цілеспрямоване збільшення обсягів виробництва досягається не тільки за рахунок підвищення інтенсивності витрат виробництва, але й за рахунок їх якісної зміни. Так, систематично зростає кваліфікація праці, удосконалюються техніко-економічні характеристики засобів виробництва. Крім того, підвищення рівня організації праці і якості управління обумовлює додаткову тенденцію зростання інтенсивності випуску продукції, що не залежить від кількісних і якісних змін факторів виробництва. У свою чергу, зазначені якісні зміни є врешті-решт наслідком науково-технічного прогресу – головного фактора інтенсивності розвитку економіки.

Виходячи з цього, економічна література виділяє два основні різновиди науково-технічного прогресу. До першого відноситься прогрес, матеріалізований у кваліфікації праці, у якісно новому чи модернізованому устаткуванні, спорудах, матеріалах, нових методах виробництва і т.д. При цьому безпосереднім результатом цього різновиду НТП є підвищення ефективності факторів виробництва (що тим чи іншим способом враховане у виробничій функції). Другий різновид – нейтральний, або автономний, НТП, що породжує нейтральне зрушення в часі виробничої функції, яке спостерігається при незмінних витратах факторів виробництва. Він обумовлений удосконаленням механізмів управління й організаційно-технічними заходами. Для його обліку в модель звичайно вводять додатковий часовий фактор з параметром автономного прогресу.

Слід відзначити, що подібний поділ «сфер впливу» технічного прогресу має певною мірою умовний характер, особливо якщо мова йде про кількісну оцінку кожного його різновиду. У зв'язку з цим, при синтезі конкретної виробничої функції часто виходять з концепції матеріалізованого НТП, або нейтрального, а в більш детальні моделі вводять і показники якісних змін ресурсів, і параметр автономного прогресу.

Складність проблеми визначення показників матеріалізованого прогресу, обумовлена тим, що вони не можуть бути виміряні безпосередньо, спонукує вдаватися до різних непрямих методів їх оцінки, яким зазвичай властиві ті чи інші недоліки: або їх реалізація потребує залучення інформації, формування й обробка якої пов'язані з численними труднощами, або вони не дають достатньої впевненості в об'єктивності отриманих показників темпів прогресу.

Варто підкреслити, що особливу привабливість мають деякі конкретні способи обліку науково-технічного прогресу у виробничих функціях типу Кобба-Дугласа, для яких ця задача вже одержала визначене теоретичне рішення і практичну реалізацію. Проведені дослідження результатів економічного розвитку провідних країн світу, зокрема в США, свідчать, що спостерігається систематичне відхилення фактичних значень показників розвитку економіки від їх значень, обчислених за виробничою функцією Кобба-Дугласа. Зокрема, аналіз з її допомогою темпів зростання валового внутрішнього продукту цих країн показував наявність систематичної розбіжності між його значенням, що відповідає лівій частині формули, і величиною її правої частини. За припущенням Р. Солоу [2, С.215-236; 4, С.156], зазначений «залишок» відображає вплив автономного науково-технічного прогресу і з метою його оцінки у формулу Кобба-Дугласа вводиться у якості самостійного фактору час.

Модифікована в такий спосіб функція може бути зображена в такому вигляді:

$$Y = C_0 \times L^c \times K^{1-c} \times E^{rt} . \quad (4)$$

У випадку вираження даної залежності в темпах приросту вона може бути зображена у вигляді:

$$W_y = C_0 \times W + (1 - C_0) \times W_k + r , \quad (5)$$

де r – параметр автономного науково-технічного прогресу НТП;

t – фактор часу;

C_0 – параметр нейтральної ефективності.

Практика показує, що зазначена концепція нейтрального прогресу і його оцінка за допомогою фактора часу є недостатньо змістовною, оскільки вона не розкриває матеріальної основи НТП. Тому зусилля дослідників, спрямовані на більш детальний аналіз «залишку» і оцінку його складових, обумовлених матеріальним і автономним прогресом, набули важливого значення.

Незважаючи на наявну розмаїтість точок зору в підходах до вирішення даної проблеми, визначальним у них слід вважати, на нашу думку, природне припущення, що підвищення продуктивності суспільної праці тісно пов'язане з витратами суспільства на розвиток науки і техніки, упровадження нової техніки і технології, а також на підвищення кваліфікації працівників. Відповідно до цієї передумови у виробничу функцію В. Кобринський [5, С.45] пропонує ввести у якості незалежних факторів витрати на освіту і підвищення кваліфікації праці (&) і витрати на науково-дослідні й дослідницько-конструкторські роботи (P). У цьому випадку мультиплікативна виробнича функція набуває вигляду:

$$Y = C_0 \times L^{C_1} \times K^{C_2} \times Q^{C_3} \times P^{C_4}, \quad (6)$$

де C_1, C_2, C_3, C_4 – коефіцієнти еластичності по L, K, Q і P .

Таким чином, НТП цілком матеріалізується у факторах, що мають конкретний економічний зміст. Зазначимо, що вимірювання величини P і оцінка часового лагу, пов'язаного з віддачею цих витрат, викликає досить суттєві проблеми.

Матеріальну основу якості економічного зростання становить раціональне використання ресурсів, що знаходяться в розпорядженні суспільства – природних, трудових, капітальних, – з метою збільшення виробництва продукції, здатної задовольняти суспільні потреби.

До основних ресурсів економічного зростання, як відомо, відносяться праця, земля і капітал, що, у свою чергу, складаються із сукупності структурних елементів. Наприклад, у якості капіталу виступають не лише будинки, споруди, устаткування, сировина, паливо тощо, які безпосередньо впливають на процес формування ВВП. До капіталу можна віднести і науково-технічний прогрес, ступінь впливу якого на величину і структуру ВВП постійно підвищується. Поряд зі значущістю ступеня впливу на створюваний ВВП факторів пропозиції чималу роль відіграє такий зовнішній фактор економічного зростання, як сукупний попит суспільства. Як справедливо відзначає Д. Камаєв, «... саме він виступає «основним локомотивом» економічного зростання як у кількісному, так і в структурному і якісному аспектах» [6, С.118].

В економічній літературі взаємодія ресурсів зображується кривою виробничих можливостей. Однак реальна крива, що характеризує багатofакторну модель економічного зростання, розміщується усередині кривої виробничих можливостей. Таке розташування реальної кривої обумовлене тим, що на практиці не видається можливим повне використання ресурсів економічного зростання, до яких відносяться природні й трудові ресурси, підприємницькі здібності, основний капітал, науково-технічний прогрес і його досягнення, сукупний попит.

Необхідно відзначити, що в теорії і на практиці іноді зустрічаються і двофакторні моделі, які враховують тільки працю і капітал. При цьому залежно від урахування досягнень науково-технічного прогресу можна використовувати різні сценарії для побудови двофакторних моделей. Так, у випадку відсутності науково-технічного прогресу нагромадження капіталу при незмінних витратах призведе до зменшення кінцевого граничного продукту, зниження кінцевої продуктивності. Стосовно другого сценарію, коли враховується реальне використання досягнень науково-технічного прогресу, капітал і праця виявляються продуктивними і дохід може бути отриманий при витратах праці й капіталу того ж рівня.

Використовувані у світовій практиці багатofакторні, двофакторні й універсальні моделі економічного зростання базуються на трьох основних напрямках моделювання економічного зростання (кейнсіанські, неокласичні та історико-соціологічні моделі).

В основі кейнсіанських моделей покладено попит як основу забезпечення макроекономічної рівноваги. Центральна ланка попиту – це інвестиції, що, з одного боку, за допомогою мультиплікатора збільшують прибуток, з іншого – самі є наслідком зростання прибутку. На відміну від прихильників неокласичного напрямку, кейнсіанці не поділяють точку зору про ефективність виробничих факторів і їх взаємозв'язок.

Кейнсіанські моделі, модифікуючись і реагуючи на нагальні проблеми розвитку світової економіки, пройшли свої етапи розвитку. Так, у моделі Е. Домара, порівняно з попередніми, інвестиції є фактором створення не лише доходу, але й нових потужностей. На думку Е. Домара, збалансованість попиту та пропозиції визначається динамікою капітальних вкладень, що формують нові потужності і нові доходи. У цьому випадку задача зводиться до визначення обсягу і динаміки інвестицій. У зв'язку з цим, ним пропонується для рішення система з трьох рівнянь: рівняння пропозиції, рівняння попиту, рівняння попиту та пропозиції. Модель Е Домара є однофакторною й однопродуктовою, у ній враховуються інвестиції й один продукт [4, С.146-153].

Модель Р. Харрода, яка є послідовним розвитком моделі Е. Домара, відкриває можливості на базі теорії акселератора дослідження інвестиційних рішень підприємців. Р. Харрод вважає, що, по-перше, нагромадження є постійною частиною національного доходу і воно зростає темпами, що дорівнюють темпам зростання доходів, а гранична і середня схильність до нагромадження рівні між собою, по-друге, обсяг капіталовкладень є функцією приросту доходу і попиту між розглядуваними двома періодами. На його думку, для різних норм зростання система вільного підприємництва буде ефективно функціонувати, якщо доходи будуть зростати прискореними темпами. Виконання даної умови передбачає необхідність втручання держави через відповідну фінансову політику [4, С.169].

В неокласичних моделях гнучкість співвідношення між капіталом і виробництвом забезпечується тим, що вони побудовані на врахуванні двох виробничих факторів і припускають їх взаємозамінність.

Аналіз розглянутих модифікацій виробничих функцій показує, що проведені дослідження спрямовані на розробку системи показників, які характеризують залежності між витратами і випуском продукції (коефіцієнт еластичності випуску по ресурсах), між самими витратами (гранична норма заміщення й еластичність заміщення ресурсів). Моделі економічного зростання можуть бути використані у якості найважливішого апарату аналізу кількісних взаємозв'язків, що визначають можливий випуск продукції.

Світова практика свідчить, що головними стратегічними факторами довгострокового економічного зростання в теперішній час стали технічний прогрес і фактори, що його визначають: підвищення якості устаткування, кваліфікації робочої сили і рівня організації виробництва.

Нова якість економічного зростання передбачає створення відповідних умов, до яких можуть бути віднесені: створення якісно нової матеріальної бази виробництва на основі сучасних досягнень науково-технічного прогресу; структурна перебудова економіки з орієнтацією на наукомісткі галузі; застосування нових конструкційних матеріалів, зміна технології, використання палива та енергії; широке впровадження нової ресурсозберігаючої технології; створення високорозвиненої інфраструктури; проведення реформи системи освіти, створення системи підготовки і перепідготовки якісно нової робочої сили. Узагальнюючим вираженням впливу науково-технічного прогресу на відтворювальний процес є зміна співвідношення між екстенсивним та інтенсивним економічним зростанням. Співвідношення між трьома відтворювальними компонентами економічного зростання (збільшення витрат живої праці, збільшення накопиченої в засобах виробництва минулої праці, кінцева економія праці) формується

як із загальної закономірності економії праці, так і з меж цієї економії. Переважною тенденцією в міру збільшення масштабів продуктивних сил і прискорення науково-технічного прогресу стає зростання виробництва за рахунок економії суспільної праці. При цьому необхідно відзначити, що одночасно з цією тенденцією співіснують і фактори, що їй протидіють. Вони не тільки формують межі економії праці, але й можуть призвести до абсолютного збільшення витрат суспільної праці – будь-яка істотна економія суспільної праці досягається за рахунок її додаткових витрат.

Таким чином, визначальна роль у забезпеченні нової якості економічного зростання приділяється науці і ступеню її технологічного застосування. Перехід до нового, переважно інтенсивного типу економічного зростання пов'язаний з визначеним співвідношенням кількісних і якісних характеристик економічного розвитку. Однобічна орієнтація на зростання кількісних показників, напруженість виробничих програм неминуче супроводжуються зниженням ролі якісних орієнтирів у господарській діяльності підприємств. Однак надмірне скорочення темпів розширеного відтворення й уповільнення розвитку інвестиційної сфери можуть негативно позначитися на стані виробничого апарату, призвести до її старіння і консервації технічного рівня. Не можна недооцінювати в забезпеченні нової якості економічного зростання зміни в структурі виробництва, спрямованості капіталовкладень.

Список літератури

1. Зварич І. Т. Модель процесу (динаміки) економічного зростання регіону / І. Т. Зварич // Зб.наук.праць «Моделювання регіональної економіки». – Івано-Франківськ: Плай. – 2005. – № 1(5). – С.116-129.
2. Манцуров І. Г. Статистика економічного зростання та конкурентоспроможності країни [Текст]: монографія / І. Г. Манцуров. – К.: КНЕУ, 2006. – 388с.
3. Р. Харрод. Теория экономической динамики: Пер. с англ. В.Е. Маневича. /Под ред. В.Г. Гребенникова. – М.: ЦЭМИ РАН, 2008. – 210с.
4. Історія економіки та економічної думки: Навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц./ С.В.Степаненко, В.М.Фещенко, С.Н.Антонюк, Н.О.Тимочко та ін. – К.: КНЕУ, 2008. – 248с.
5. Кобринский Н. Е. Производственные функции. Учебн. пособие по курсу «Эконом. Кибернетика» / Н. Е. Кобринский. – М., 1974. – 82с.
6. Камаев В. Д. Учебник по основам экономической теории / В. Д. Камаев – М.: ВЛАДОС. – 1995. – 384с.

О. Черевко

Методические подходы к оценке экономического развития региональных производительных сил

Проведено исследование, которое заключается в обосновании методических подходов относительно оценки социально-экономической эффективности развития региональных производительных сил. Проанализированы существующие подходы к диагностике экономического развития, установлено, что экономический рост в мировой практике рассчитывается, как правило, на основе динамики валового внутреннего продукта и измеряется в неизменных ценах. Сделан вывод, что в современных условиях ведения хозяйства определяющая роль в обеспечении нового качества экономического роста должна уделяться науке и степени ее технологического приложения.

О. Cherevko

The methodical going is near the estimation of economic development of regional productive forces

Research which consists in the ground of methodical approaches in relation to the estimation of socio-economic efficiency of development of regional productive forces is conducted. The existent going is analysed near diagnostics of economic development, it is set that the economy growing settles accounts in world practice, as a rule, on the basis of dynamics of gross domestic product measured in unchanging prices. A conclusion is done, that in the modern terms of manage a determining role in providing of new quality of the economy growing must be spared science and degree of it technological application.

Одержано 23.11.09