

рентабельність природних монополістичних структур підлягає жорсткому державному регулюванню. Основи державного регулювання прибутковості ґрунтуються на середніх витратах виробництва і враховують економічну ефективність діяльності природних монополій та суспільну доступність послуг.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Галазюк Н.М. Фактори формування фінансових результатів в умовах ринку / Н. М. Галазюк // Проблеми раціонального використання соціально-економічного та природно-ресурсного потенціалу регіону: фінансова політика та інвестиції // Збірник наукових праць. Серія: Розвиток соціальної інфраструктури. – Вип. 7. – №3. – Луцьк: Надтир'я 2001. – С. 115-119.6.

2. Кембелл Р. Макконнел Політична економія: принципи, проблема і політика / Кембелл Р. Макконнел, Стенлі Л. Брю ; [пер. з англ.]. – Львів: Просвіта, 1999 – Ч. 2: Мікроекономіка. – С. 650.

3. Пол А. Семюелсон. Мікроекономіка / Пол А. Семюелсон, Вільям Д. Нордгауз ; [пер. з англ.]. – К. : Основи, 1998. – С. 676.

4. Туган-Барановский М.М. Промышленные кризисы / М. М. Туган-Барановский / Репр. издание 1900. – К.: Наукова думка, 1996.

5. Рязанова Н.С. Фінансове рахівництво : навчальний посібник / Рязанова Н.С. – К. : Знання – Прес, 2002. – С. 246.

6. Масаковський В. Про побудову обліку в Україні в сучасних умовах / В. Масаковський // Бухгалтерський облік і аудит. – 1997. – № 8. – С. 3-6.

7. Кіндрацька Л. Податковий облік у загальній інтегрованій системі бухгалтерського обліку / Л. Кіндрацька // Бухгалтерський облік і аудит. – 2000. – № 4. – С. 55-60.

8. Калайтан Т. Інтерпретація прибутку в обліково-аналітичному забезпеченні управління на макrorівні / Т. Калайтан // Формування ринкової економіки в Україні. – Львів, Інтереко, 2003. – Спецвип. 8: Формування нової парадигми економічної теорії в Україні. – С. 447-450.

УДК 330.342:658.0+65.011.44

Гетьманський В. О.

ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА В ПЕРІОД ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ

Until the laws of thermodynamics are repealed, I shall continue to relate outputs to inputs - i.e. to believe in production functions.

Подано обґрунтування сутності економічного розвитку підприємства. Визначено основні моделі економічного зростання. Отримали подальший розвиток та дослідження закони граничної продуктивності.

Ключові слова: ефективність, економічний розвиток, діяльність підприємства, економічне зростання, моделі економічного зростання, гранична продуктивність.

student Getmansky V. O.

SOME APPROACHES TO THE DETERMINATION OF EFFICIENCY OF ACTIVITY OF ENTERPRISE IN THE PERIOD OF ECONOMIC DEVELOPMENT

The ground of essence of economic development of enterprise is given. Defined the basic patterns of economic growth. The laws of the maximum productivity got subsequent development and research.

Keywords: efficiency, economic development, activity of enterprise, economic growth, patterns of economic growth, marginal productivity.

Вступ. Ринкові перетворення в економіці України на сучасному етапі спонукають до підвищення якості фінансово-економічного аналізу підприємств, результати якого є підставою для прийняття важливих управлінських рішень. Окрім цього економічні, фінансові підрозділи та бухгалтерські служби не мають оптимальної методики виміру та аналізу ефективності функціонування підприємств, яка б відповідала б новим економічним тенденціям та течіям побудованим на засадах ринкової економіки, а не на залишкових механізмах та поняттях планової економіки.

Визначення рівня економічної ефективності функціонування підприємств (бізнесу) є важливим завданням для власників підприємств (а серед них може бути і держава), споживачів і постачальників підприємства, фінансових інститутів і інших суб'єктів ринкової економіки. Для оцінки внеску в економічну ефективність окремих елементів підприємства, а також для оцінки ефективності заходів, що проводяться в організації, зокрема інновацій, реструктуризацій необхідне застосування формалізованих підходів.

Значний внесок в розвиток підходів до визначення ефективності внесли такі українські та зарубіжні учені: Бердникова Т.Б., Богатін Ю.В., Віленський П.Л., Виварец А.Д., Дістергефт Л.В., Джеймс К. Ван Хорн, Джон М. Ваховіч, Ендовіцкий Д.А., Ковальов В.В., Лівшиц В.Н., Любушкин Н.П., Савіцкая Г.В., Смоляк С.А., Ратнер Н.М., Романова О.В., Хачатуров Т.С., Швандар В.А., Шеремет А.Д. і ін.

Економічна ефективність – це результативність економічної діяльності, реалізації економічних програм та заходів, що характеризується відношенням отриманого економічного ефекту (результату) до витрат ресурсів, які зумовили отримання цього результату. З початку 20-х років ХХ століття для оцінки досягнень різних економічних суб'єктів у світі таких категорій економічної ефективності як продуктивність та прибутковість, в світовій економічній практиці використовується показники економічного зростання. Такі зведені показники на макrorівні демонструють можливість країни боротися з безробіттям, інфляцією, забезпечувати приріст ВВП, розвивати соціоінфраструктуру, а також забезпечувати довге та здорове життя громадян. На мікрорівні економічне зростання показує забезпечення ефективної діяльності, розширення матеріально-технічної бази, можливість подальшого безперервного (циклічного) ведення діяльності та ін.

Економічне зростання належить до складних і багатограних явищ. У економіці необхідно чітко розмежовувати поняття „економічне зростання” і „економічний розвиток”. Так, економічний розвиток здійснюється і тоді, коли зростання немає,

але коли закладаються передумови для нього, воно може виражатися в структурних перетвореннях, можливих новаціях, які безпосередньо до економічного зростання не призводять. Також розвиток може бути і по нисхідній лінії, коли не лише немає кількісного зростання, але і йде процес погіршення властивостей і якості продукту, послуг.

Економічна наука виділяє два основні типи економічного зростання: екстенсивний та інтенсивний.

За екстенсивного (що розширює) типу економічне зростання відбувається за рахунок кількісного збільшення чинників виробництва: залучення до виробництва додаткових ресурсів праці, капіталу (засобів виробництва), землі. Одночасно приріст продукції досягається за рахунок кількісного зростання чисельності і кваліфікаційного складу працівників, а також за рахунок збільшення потужності підприємства, тобто збільшення встановленого устаткування. А технологічна база залишається незмінною. В результаті, наприклад, випуск продукції з розрахунку на одного працівника залишається таким самим (ідеальний варіант в замкнутому економічному середовищі) або у більшості випадків знижується.

Екстенсивне зростання виробництва – найпростіший і історично первинний шлях розширеного відтворення. Його перевага полягає в тому, що це – найбільш легкий шлях підвищення темпів господарського розвитку. З його допомогою відбувається швидке освоєння природних ресурсів, а також вдається порівняно швидко скоротити або ліквідувати безробіття, забезпечити велику зайнятність робочої сили. З іншого боку, такий шлях збільшення виробництва має і певні недоліки, оскільки йому притаманний технічний застій, за якого кількісне збільшення випуску продукції не супроводжується техніко-економічним прогресом.

Складніший тип економічного зростання – інтенсивний (напруга). Головне тут – вдосконалення технології виробництва, підвищення основних чинників виробництва. Найважливіший чинник інтенсивного економічного зростання – підвищення продуктивності ресурсів, а в подальшому – зниження рівня витрат та підвищення прибутковості. Головна ознака цього типу економічного зростання – підвищення ефективності виробничих факторів на базі технічного прогресу. За даного типу розширеного відтворення з'являється новий чинник економічного зростання – підвищення ефективності всіх традиційних факторів. Інтенсивно розширене виробництво прогресивніше, оскільки вирішальну роль у підйомі ефективності умов виробництва починають відігравати досягнення науки і техніки. У зв'язку з цим в масштабі суспільства розвивається виробництво науково-технічної інформації, яка втілюється щоразу ефективніші засоби вироб-

ництва. Одночасно підвищується культурно-технічний рівень працівників.

За інтенсивного збільшення виробництва долаються перешкоди економічного зростання, породжені відомою обмеженістю природних ресурсів. Найбільш вигідним фактором розширення виробництва стає ресурсозберігання. Тим часом інтенсифікація пов'язана з глибокою прогресивною перебудовою структури народного господарства, широкою підготовкою ініціативних і високопрофесійних працівників. Особливості інтенсивного типу розширеного відтворення полягають в тому, що при ньому неможливі дуже високі темпи економічного зростання.

Такий тип економічного зростання характеризується збільшенням масштабів випуску продукції, який ґрунтується на широкому використанні ефективніших і якісно досконаліших чинників виробництва.

Саме тому важливо розглядати ефективність підприємств у світлі економічного розвитку, а саме зростання та спаду або у світлі економічних циклів. Для визначення, прогнозування, аналізу економічної ефективності діяльності підприємств в умовах економічного розвитку найкраще застосувати власну модифіковану модель економічної діяльності вхід \rightarrow вихід, але вивести її у вигляді, близькому до виробничої функції з погляду неокласичної школи.

Виробнича функція (англ. production function, нім. Betriebsfunktion) – залежність кінцевого виходу продукції чи її вартості від використання різних факторів виробництва, конкретних видів ресурсів і затрат, подана в математичній формі. Як правило, застосовують прості функції з однією або кількома змінними – лінійну, квадратичну, степеневою, показникову, гіперболічну тощо.

Виробнича функція задає максимальний обсяг випуску (Q), який може виробити фірма для кожної специфічної комбінації вхідних ресурсів. В моделі поведінки фірми для спрощення аналізу ми будемо брати лише два ресурси для довгострокового періоду - працю (L) і капітал (K), і тільки один змінний фактор – працю для короткострокового періоду. Загальний аналітичний вираз виробничої функції можна записати:

$$Q=f(F_1, F_2 \dots F_n), \text{ або } Q=f(K, L), \text{ або } Q=f(L).$$

Метод виробничої функції широко застосовують як в макро-, так і в мікроекономічному аналізі. В макроекономіці розраховують агрегатну функцію для кожної країни. Так, вчені Дуглас П., Солоу Р., Денісон Е. обчислювали функцію американського виробництва, Тінберген Я. здійснив відповідні розрахунки для Німеччини, Франції, Великобританії, США. Яскравим прикладом є лінійна виробнича функція з повним заміщенням чинників виробництва: $Q = aL + bK$; $a, b > 0$.

Серед відомих моделей довгострокової діяльності підприємств можна виділити такі:

Модель Самуельсона-Хікса — це кейнсіанська модель економічного циклу. У моделі Самуельсона-Хікса беруть участь два економічних суб'єкти: домогосподарства і фірми. Припускається фіксованість рівня цін і відсоткової ставки.

Кейнсіанська модель економічного зростання Домара була запропонована наприкінці 40-х років XX ст. Вона визначає роль інвестицій у збільшенні сукупного попиту та у збільшенні виробничих потужностей сукупної пропозиції в часі.

Кейнсіанська модель економічного зростання Харрода розроблена 1939 р. Вона досліджує проблеми збалансованого зростання на основі принципу акселератора та очікувань підприємців.

Неокласична модель економічного зростання Солоу Р. була вперше наведена у праці Роберта Солоу "Внесок до теорії економічного зростання" (1956). За розробку теорії економічного зростання Р. Солоу в 1987 р. йому було присуджено Нобелівську премію. Модель зростання Солоу є складною теоретичною моделлю. Над її розробкою автор працював десятиліття. Модель показує, як заощадження, зміна чисельності населення і технічний прогрес впливають на економічне зростання. Він (США) встановив, що модель економічного зростання при екстенсивному розширенні виробництва володіє властивістю постійної віддачі від масштабу збільшення чинників: $Y=F(K,L,N)$, де Y – випуск продукції, F – кількісна залежність, K – основний капітал, L – праця, N – природні, матеріальні ресурси. Дана формула виражає таку залежність: якщо капітал, праця і матеріальні затрати зростають на величину Z, то і обсяг виробництва збільшиться в Z разів. Саме ця властивість характерна для екстенсивного збільшення виробництва: воно прямо пропорційно величині витрачених виробничих ресурсів. Оскільки випуск продукції підвищується в такій же мірі, в якій зростають величини використовуваних основних фондів, матеріальних ресурсів та чисельність працівників, то на незмінному рівні залишаються кількісні значення таких економічних показників, як фондівіддача, матеріаломісткість і продуктивність праці.

Проте, жодна з поданих економічних теорій не пояснює усіх особливостей економічної реальності. Як бачимо модель Солоу припускає, що „модель економічного зростання за екстенсивного розширення виробництва володіє властивістю постійної віддачі від масштабу збільшення чинників або збільшення такої віддачі за інтенсивного розвитку внаслідок структурної зміни коефіцієнта кількісної залежності”. Таке твердження повністю суперечить закону спадного граничного продукту Дж. Кларка для короткострокового періоду, який є

основоположним у неокласичній економічній теорії, оскільки дозволив взяти за основу неокласичної теорії проблему ефективності ринкової економіки, тобто розглядати питання максимізації прибутку та корисності при мінімізації затрат на виробництво.

Визначення ефективності функціонування полягає в оцінці його результатів. Йдеться про результат (висновок), що завершує собою будь-який процес. Діяльність підприємства буде безрезультатною, якщо вона не завершується тим, за ради чого створене підприємство. Отже, результатом поточної діяльності підприємства є виготовлення або реалізація продуктів чи послуг, які має здійснювати підприємство відповідно до його статуту.

З огляду на такі міркування, задамо модель економічного розвитку підприємства функцією $y=f(x)$, яка може виступати як модифікацією виробничої функції Кобба-Дугласа, так і мікрорівнем неокласичної функції Солоу. Тоді очевидним є визначення ефективності функціонування підприємства, як $E=y/x$. Очевидно, що за умови правильного виведення економічної (виробничої) функції діяльності підприємств, такий розрахунок ефективності буде співпадати з вже існуючими методиками визначення ефективності. Але підприємство у будь-якому випадку розглядається як суб'єкт економічного розвитку, про що вже йшлося вище. Тому фактори входу будуть змінними факторами (позначимо їх Δx), за зміни яких змінюватиметься і вихідний продукт (прибуток або дохід). Тоді, з огляду на відомі теорії економічного розвитку, варто ввести поняття еластичності виходу відносно зміни входу, що є невід'ємною складовою розвитку (зміни) або $k_{ел}=\Delta y/\Delta x$. Таке співвідношення є, по-перше, першою похідною економічної функції діяльності підприємства, а по-друге, відображає на скільки зросте вихідний продукт з кожною наступною одиницею вхідного продукту. Останній висновок є базовим поняттям в теорії граничної продуктивності, яку започаткував американський економіст Джордж Кларк (1847-1938). Він запропонував новий підхід до вивчення політекономії з метою наближення її до точних наук, розділивши економічну теорію на статику аналіз стану рівноваги, та динаміку вивчення економічного розвитку.

Дотримуючись теорії граничної корисності, він дещо доробив її. "Закон Кларка" полягає в тому, що корисність благ розпадається на складові елементи, після чого цінність блага визначається сумою граничних корисностей всіх його складових. Але найважливішим його внеском до економічної науки було створення теорії граничної продуктивності праці та капіталу. Кларк довів, що в процесі виробництва спостерігається спадаюча гранична продуктивність таких факторів вироб-

ництва, як праця та капітал (по аналогії до закону зменшення родючості землі), тобто підвищення окремого фактора виробництва за фіксованого іншого, дає спадаючий приріст продукції на кожному додану одиницю. Це означає, що кожний додатковий робочий за незмінного капіталу буде збільшувати сукупний продукт на меншу величину, ніж попередній. З допомогою такого підходу, Кларк розділяв сукупний продукт на продукт капіталу та продукт праці, визначаючи продукт праці як те, що виробив "граничний робочий", а продукт капіталу як те, що становить різницю між сукупним продуктом виробництва та продуктом праці, визначаючи в такий спосіб частки доходу, які повинні належати робочим та капіталістам відповідно (у пропорції, яка визначається співвідношенням граничної продуктивності праці до граничної продуктивності капіталу).

Спираючись на свою теорію, Кларк виводить умови статичної та динамічної рівноваги. За статичної рівноваги ціни на продукт дорівнюють граничним видаткам виробництва, прибуток та додатковий продукт відсутні. Виникнення та застосування нових технологій може збільшити граничний продукт факторів виробництва або зменшити граничні витрати, тоді під час динамічної рівноваги вникає тимчасовий прибуток, який потім зникає під час досягнення нової статичної рівноваги. У кожному такому стані рівноваги фактичний випуск продукції наближається до потенційного, невеликі відхилення від якого усуваються ринковою саморегуляцією.

Такі критерії розроблялися багатьма економістами, а зміст їх в сучасному трактуванні можна розглянути на прикладі економічних поглядів П. Самуельсона.

У маргінальній теорії цінності, як складової частини неокласичної теорії ціни, гранична корисність (цінність) визначається як додаткова корисність (цінність) додаткової одиниці блага, а граничні витрати – як додаткові витрати на виробництво додаткової одиниці продукції. Відповідно до закону спадаючої граничної корисності із збільшенням кількості товару його загальна корисність підвищується, а гранична корисність зменшується у міру задоволення потреби.

Згідно зі законом спадаючої віддачі поширення використання одного фактора виробництва за незмінних затрат решти факторів веде до зниження обсягу граничного продукту, що виробляється за допомогою затрат цього фактора, починаючи з певної стадії виробництва. Таке твердження можна довести і для довгострокового періоду, знаючи економічну функцію діяльності підприємства.

Граничний (маргінальний) продукт певного фактора – це додатковий продукт або додат-

кове розширення виробництва, отримані в результаті збільшення цього фактора на одну додаткову одиницю за незмінного значення решти факторів виробництва. Зменшення граничного продукту веде до прискореного збільшення граничних витрат.

Сьогодні в економічній неокласичній теорії надається вирішального значення граничній корисності (цінності) і граничним витратам як таким, що визначають ціни на товари і затрати на їх виробництво, попит і пропозицію товарів на ринку, а також є базовими для визначення оптимальних обсягів купівлі товарів споживачами та їх виробництва.

Однак, у економічній практиці ціноутворення, формування попиту і пропозиції і визначення оптимальних обсягів закупівлі і виробництва товарів на підприємствах ці критерії використовуються мало. Причинами такого стану є недостатнє обґрунтування змісту цих критеріїв в теорії, складність їх застосування на практиці.

Висновки. Повертаючись до неокласичних моделей економічного розвитку, які є найновішою функцією економічного зростання системи з використанням змінних входу в економічну систему та вихідного продукту, варто зазначити, що зміна ефективності підприємств під час економічного розвитку (за зміни виробничих або торговельних ресурсів, факторів та ін.) буде пояснюватись дією закону спадного граничного продукту в довгострокових циклах економічної діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Antweiler, W. and D. Trefler, Increasing Returns and All That: A View from Trade/ Antweiler, W. and D. Trefler. - American Economic Review 92, 93-2002. – 119 p.
2. Easterly, William. The Elusive Quest for Growth/ Easterly, William. - Cambridge: MIT Press, 2002. – 123 p.
3. Paul A. [Samuelson](#), Collected Scientific Papers/ Paul A. [Samuelson](#) – 1972. - 174 p.
4. Solow, R., A Contribution to the Theory of Economic Growth/ Solow, R. - Quarterly Journal of Economics, 70, 65-94. – 30 p.
5. Steven N. Durlauf, Growth Econometrics/ Steven N. Durlauf, Paul A. Johnson and Jonathan R. W. Temple. – 2004. – 86 p.
6. David R. Henderson, The Concise Encyclopedia of Economics/ David R. Henderson, ed. Liberty Fund. - 2007. – 468 p.
7. Varian Hal. R Microeconomic analysis: 3rd ed./ Varian Hal. R, W.W.Norton&Company Inc. 500 fifth avenue, New York, N.Y. 10110 – 305 p.
8. Загородній А.Г. Фінансовий словник / Загородній А.Г., Вознюк Г.Л., Смовженко Т.С ; [4-те вид., випр. та доп.] – К.: Т-во „Знання”, КОО; Л.: Вид-во Львів. Банк. Ін-ту НБУ. – 566 с. – 146 с.
9. Савицкая Г.В. Анализ эффективности и рисков предпринимательской деятельности: методологические аспекты / Г.В. Савицкая. – М.: ИНФР. М, 2008. – 272 с.
10. Савицька Г.В. Економічний аналіз діяльності підприємства. навч. посіб. / Г.В. Савицкая – [3-тє видання, випр. і допов.]. – К.: Знання, 2007. – 668с. (Вища освіта ХХІ століття).
11. Шеремет А.Д. Методика фінансового аналізу діяльності комерційних організацій: практ. посіб. / А.Д. Шеремет, Е.В. Ненашев ; [2-е изд., перерв. и доп.]. – М.: ИНФРА – М, 2010. 208с.

УДК 67.017:669/15

Пелик Л. В.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПИЛОЄМНОСТІ ТЕРМОСТІЙКИХ ФІЛЬТРУВАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ПРИ ТЕРМІЧНОМУ ОБРОБЛЕННІ

Досліджена зміна показника пилоємності текстильних фільтрувальних матеріалів із термостійких волокон при термічному обробленні. Проаналізовано її вплив на фільтрувальну здатність рукавних фільтрів в умовах високих температур.

Ключові слова: пилоємність, поверхнева пористість, поверхнєве заповнення, загальна пористість.