

8. Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України» № 1277 від 29 жовтня 2013 р. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://cct.com.ua/2013/29.10.2013_1277.htm.
9. Про затвердження методики розрахунку рівня економічної безпеки України. Наказ Міністерства економіки України від 02 березня 2007 р. № 60 – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.expert-ua.info/document/archivepa/law5xwqoi/index.htm>.
10. Богомолова Н.І. Ефективність бюджетної політики в системі фінансової безпеки держави / Н.І. Богомолова // Ефективна економіка // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=759>.
11. Колісник О.Я. Бюджетна безпека у забезпеченні стратегії соціально-економічного розвитку держави : автореф. дис. ... канд. екон. наук / О.Я. Колісник; Тернопільський національний економічний університет. – Тернопіль, 2009. – 20 с.
12. Постоленко Ю.П. Бюджетна безпека як ключова складова фінансової та економічної безпеки / Ю.П. Постоленко // Вісник соціально-економічних досліджень. – 2011. – Вип. 3(43). – С. 121–126.
13. Кишакевич Б.Ю. Формування системи фінансової безпеки України в умовах глобалізації / Б.Ю. Кишакевич // Науковий вісник НЛТУ України. – 2012. – Вип. 22.7. – С. 202–207.
14. Колісник О.Я. Інтерференція бюджетних циклів як джерело загроз бюджетній безпеці держави / О.Я. Колісник // Актуальні проблеми розвитку економіки регіону : зб. наук. праць. – 2008. – Вип. IV. – Т. 2. – С. 39–44.

УДК 334.716: 658.512.2

Колісник Г.М.
*кандидат економічних наук,
доцент кафедри обліку і аудиту
Ужгородського національного університету*

ОСОБЛИВОСТІ РЕГУЛЮВАННЯ ВИТРАТАМИ ПІДПРИЄМНИЦЬКОГО СЕКТОРУ ПРОМИСЛОВОСТІ

У статті з'ясовано, що для визначення конкретних об'єктів цілеспрямованого впливу в процесі державного регулювання витратами підприємницького сектору необхідним і доцільним є розроблення системи основних індикаторів, базовими показниками яких є валовий внутрішній продукт. У статті представлено динаміку структури валового внутрішнього продукту України за розподільчим методом (за категоріями доходів). Запропоновано структурно-логістичну схему моделювання впливу державного регулювання витрат підприємницького сектору на валовий внутрішній продукт. Розроблено структурний розподіл за критерієм фактору концентрації витрат у підприємницькому секторі економіки. Досліджено динаміку середньорічного тарифу на передачу електричної енергії (коп./кВт-год.). Запропоновано алгоритм побудови моделей парної лінійної регресії управління витратами підприємницького сектору. Побудовано математичну модель управління витратами підприємницького сектору. Побудовані моделі характеризують тенденції впливу регульованих державою тарифів та стандартів на рівень випуску продуктів та послуг підприємницького сектору в Україні за окремими секторами, та, відповідно, можуть бути використані для прогнозування.

Ключові слова: регулювання витрат, підприємницький сектор, структура витрат, вплив державного регулювання витрат, управління витратами підприємницького сектору, структурний розподіл витрат, розподіл електричної енергії, математична модель управління витратами підприємницького сектору.

Kolesnik G.M. ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛИРОВАНИЯ РАСХОДА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО СЕКТОРА ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В статье установлено, что для определения конкретных объектов целенаправленного воздействия в процессе государственного регулирования затратами предпринимательского сектора необходимой и целесообразной является разработка системы основных индикаторов, базовыми показателями которых является валовой внутренний продукт. В статье представлена динамика структуры валового внутреннего продукта Украины по распределительному методу (по категориям доходов). Предложена структурно-логистическая схема моделирования влияния государственного регулирования расходов предпринимательского сектора на валовой внутренний продукт. Разработано структурное распределение по критерию фактора концентрации расходов в предпринимательском секторе экономики. Исследована динамика среднегодового тарифа на передачу электрической энергии (коп./кВт-ч). Предложен алгоритм построения моделей парной линейной регрессии управления затратами предпринимательского сектора. Построена математическая модель управления затратами предпринимательского сектора. Построенные модели характеризуют тенденции влияния регулируемых государством тарифов и стандартов на уровень выпуска продуктов и услуг предпринимательского сектора в Украине по отдельным секторам, и, соответственно, могут быть использованы для прогнозирования.

Ключевые слова: регулировка расхода, предпринимательский сектор, структура расходов, влияние государственного регулирования расходов, управление затратами предпринимательского сектора, структурное распределение расходов, распределение электрической энергии, математическая модель управления затратами предпринимательского сектора.

Kolesnik G.N. COST CONTROL FEATURES BUSINESS SECTOR INDUSTRY

The paper found that to identify specific objects of targeting in the cost of state regulation of the business sector is necessary and appropriate development of basic indicators, baselines which is the gross domestic product. The article presents the dynamics of the gross domestic product of Ukraine for switchgear method (by income). A structural modeling of logistic plans of state regulation of business sector expenditure on gross domestic product. The structural distribution criterion concentrations of factor costs in the business sector. The dynamics of the average tariff for transmission of electric energy (kop./kWh). An algorithm for constructing models pair of linear regression of cost management of the business sector. The mathematical model of cost management of the business sector. Built models describing trends on the impact of state-regulated tariffs and standards to the level of production of products and services to the business sector in Ukraine on certain sectors, and therefore can be used for prediction.

Keywords: adjustment expenses, business sector, cost structure, impact of government regulation costs, cost management business sector, structural cost allocation, distribution of electric power, mathematical model of cost management of the business sector.

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку ринкових систем господарювання характеризують процеси активного втручання держави в економічну діяльність. Держава як правовий інститут спрямовує свою діяльність на гармонійне поєднання задоволення потреб та інтересів як суспільства загалом, так і кожного його члена шляхом реалізації одержаної влади державним апаратом. Для ефективного розвитку підприємництва держава має створювати засади сприяння та регулювання. Саме ці процеси – сприяння розвитку і регулювання підприємництва – є тими, які визначають сучасність і прогресивність дій державної влади. Це й підтверджує досвід зарубіжних країн, де політику сприяння та регулювання використовують як головний інструмент управління макроекономічними процесами. Філософія формування витрат впливає на всі сфери діяльності підприємства і передусім на його фінансову та облікову системи. Адже структура витрат визначає структуру основного і оборотного капіталів, обсяги потреби у фінансових ресурсах і форми фінансування. Водночас визначені теорією витрат пропорції створюють основу для обліковування, планування і прогнозування витрат.

У методологічному плані важливо розмежовувати виявляючу і формуючу функції теорії витрат. Сутність виявляючої функції теорії витрат полягає у тому, щоб виявляти та систематизувати чинники формування витрат. Водночас сутність формуючої функції теорії витрат полягає у тому, щоб визначити таке поєднання факторів впливу на витрати, яке забезпечить оптимальне вирішення поставленого завдання.

Між тим із другої функції теорії витрат логічно випливають два головні завдання: 1) обґрунтувати таке поєднання факторів виробництва, яке забезпечує досягнення результату з найменшими витратами, тобто комбінацію мінімальних витрат; 2) передбачати формування таких внутрішніх цін на фактори виробництва, які сприятимуть отриманню максимального прибутку.

Загальний рівень розвитку економіки будь-якої країни визначається за сукупністю індикаторів, до яких всі без виключення методики відносять показники валового внутрішнього продукту (ВВП), ВВП на душу населення, значення національного доходу, сальдо платіжного балансу. Кожна з методик має свої особливості та аналізує додаткові показники.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Особливості функціонування підприємницьких структур в Україні зумовлюють необхідність ведення бухгалтерського, податкового та управлінського обліку, які передбачають різні підходи до ідентифікації витрат.

Необхідно розрізняти поняття «витрати корпорації» та «корпоративні витрати» підприємницького сектору промисловості. Витрати корпорації відображають усі сукупні витрати організації, а корпоративні витрати, на думку А.М. Дідика, «властиві лише акціонерній формі організування підприємницької діяльності, пов'язані із заснуванням акціонерного товариства, формуванням його акціонерного капіталу і проведенням різноманітних операцій із цінними паперами, здійсненням обов'язкових організаційних та контрольованих заходів, пов'язаних з цією формою підприємницької діяльності» [1, с. 6].

Вважаємо, що з позиції системного підходу не є правильною практика розгляду управління витрат підприємницьких структур тільки з позиції підприємства. Адже витрати, як чітко визначив А.М. Філіков, «є таким елементом економічної системи, які присутні завжди і скрізь, коли і де здійснюється економічна діяльність, причому будь-якого виду, на будь-якому рівні і в будь-якій сфері» [6, с. 188].

У зв'язку з цим витрати підприємницьких структур необхідно розглядати з позиції різних рівнів – персоналу, підприємства, галузі, сектору, сфери, держави, ринку, виробника, споживача, акціонера, партнера, орендодавця, банку, страхової компанії тощо.

Аналіз показав, що нині витрати вивчаються найбільше з позиції підприємства чи компанії, дещо менше з погляду держави і ринку, і зовсім мало з точки зору інших суб'єктів формування витрат.

Мета статті. Необхідно більше уваги привертати до дуже актуальної нині проблеми управління витратами підприємницького сектору промисловості. На нашу думку, важливими інструментами управління витрат підприємств промисловості є: податки і збори, які включаються у склад витрат, визначення цін і тарифів на продукцію чи послуги. Для визначення конкретних об'єктів цілеспрямованого впливу в процесі державного регулювання витратами підприємницького сектору необхідним і доцільним є розроблення системи основних індикаторів.



Рис. 1. Динаміка структури ВВП України за розподільчим методом (за категоріями доходів) за 2010-2014 рр., %

Джерело: складено автором за даними Державної служби статистики

Із рисунку 1 можна зробити висновок, що в структурі ВВП, визначеного розподільчим методом, питома вага оплати праці найманих працівників зростає від 48,0 і 47,0% у 2010 та 2011 рр. відповідно до 50,2% у 2012 р. і 49,9% у 2013 р. У 2014 р. спостерігається значне зменшення питомої ваги оплати праці найманих працівників у структурі ВВП до 46,3% на фоні збільшення питомої ваги валового прибутку та змішаного доходу до 40,8% у 2014 р. порівняно з 37,6% у 2013 р.

Оплата праці є значною частиною витрат підприємницького сектору, оскільки є частиною собівартості кінцевого продукту. В свою чергу, на формування валового прибутку значний вплив здійснюють витрати на ресурси обслуговування виробництва, зокрема електроенергію та різні види палива. Отже, витрати підприємницького сектору знаходяться в основі формування кінцевої вартості суспільного продукту і безпосередньо впливають на показник ВВП при розрахунку його значення розподільчим методом за категоріями доходів.

Дослідження теоретичних аспектів управління витратами дозволяє виділити наступні рівні управління: макrorівень, мезорівень та мікрорівень управління витратами підприємницького сектору.

Взаємозв'язки між рівнями регулювання будуються на основі адміністративно-регуляторного механізму і взаємодії.

Макrorівень управління витратами підприємницького сектору являє собою управління витратами в межах національної економіки шляхом законодавчого регулювання та здійснення економічної

політики. Обґрунтуванням даного твердження є те, що на макрорівні державне регулювання витратами здійснюється правовими та адміністративними методами шляхом встановлення тарифів на використання енергоресурсів і водних ресурсів та соціальних стандартів, а також розмірів відрахувань.

На мезорівні управління витратами підприємницького сектору здійснюється в межах секторального розподілу національної економіки, кластерних об'єднань в підприємницькому секторі, галузей та підгалузей національного господарства.

На мікрорівні управління витратами підприємницького сектору здійснюється в межах окремого суб'єкта підприємництва відповідно до визначеної стратегії й тактики його діяльності.

На кожному з цих рівнів є внутрішні та зовнішні фактори впливу на процес і систему управління витратами.

Базуючись на тому, що відповідно до інформаційно-енергетичної теорії вартості основними джерелами утворення вартості виступають: енергія, час та інформація, а чинники (джерела) утворення вартості проявляються через систему «природа – людина – машина» у сферах виробництва і споживання товарів (послуг) [2, с. 16], з метою моделювання ефективного державного регулювання витратами підприємницького сектору та визначення конкретних об'єктів цілеспрямованого впливу з боку держави та способів його здійснення, необхідно визначити структуру підприємницького сектору економіки за критерієм фактору концентрації витрат. Різні теорії вартості об'єднує те, що випуск продукції можливий при поєднанні факторів виробництва.

З урахуванням витрат, які несе підприємницький сектор економіки при здійсненні суспільного виробництва, можна визначити структуру підприємницького сектору, розподіливши його на такі внутрішні комплексні блоки, як енергоємне виробництво та трудомістке виробництво (рис. 3.).

Відповідно до секторального розподілу за критерієм фактору концентрації витрат у підприємницькому секторі економіки найсуттєвіший вплив на обсяг витрат в енергоємному виробництві підприємницького сектору становлять тарифи на енергоресурси, тепло- та водопостачання, які встановлюються і визначаються на рівні уряду, а на обсяг витрат в трудомісткому виробництві найбільше впливають розміри соціальних стандартів для найманих працівників, які встановлюються державою, є обов'язковими для дотримання і визначають розміри оплати праці найманих працівників, яка є частиною собівартості кінцевого продукту суб'єктів підприємництва.

На даний час регулювання цін на електроенергію в Україні здійснюється методами державної тарифної політики. Тарифна політика – це система послідовних дій, заходів, організаційних і управлінських рішень, спрямованих на забезпечення узгодження економічних інтересів виробників

продукції, робіт та послуг, ціни і тарифи на які підлягають державному регулюванню, з одного боку, і споживачів продукції, робіт, послуг, з іншого боку. Розробка системи тарифів в Україні була розпочата разом із підготовкою у 1993 р. положення про державне регулювання тарифів на електричну і теплову енергію. З того часу у сфері тарифоутворення з'явилося чимало прогресивних методик (наприклад, методика розрахунку роздрібних тарифів на електроенергію, диференційованих за рівнями напруги споживачів; методика встановлення знижки до тарифів на електроенергію за участь споживачів у зменшенні дефіциту електричної потужності в енергосистемі; методика встановлення екологічної складової до тарифів на електричну енергію тощо) [7, с. 108].

Передачу електричної енергії електричними мережами в Україні та централізоване диспетчерське (оперативно-технологічне) управління ОЕС України здійснює ДП «НЕК «Укренерго» на підставі відповідної ліцензії. Основними завданнями ДП «НЕК «Укренерго» відповідно до законодавства України та ліцензійних умов є забезпечення надійного та сталого функціонування ОЕС України; безперебійна передача електричної енергії магістральними та міждержавними електричними мережами з дотриманням встановлених технічних характеристик; забезпечення недискримінаційного доступу до магістральних електромереж споживачів і виробників електричної енергії; підтримання магістральних та міждержавних мереж в експлуатаційній готовності та їх розвиток; забезпечення паралельної роботи ОЕС України з енергетичними системами суміжних держав тощо [8].

Державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг в Україні здійснює Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП), яка є державним колегіальним органом, підпорядкованим Президенту України і підзвітним Верховній Раді України [4]. Доцільно підтримати думку, що підпорядкування НКРЕ Кабінетові Міністрів унеможливило прийняття регулятором самостійних рішень у сфері своїх повноважень.

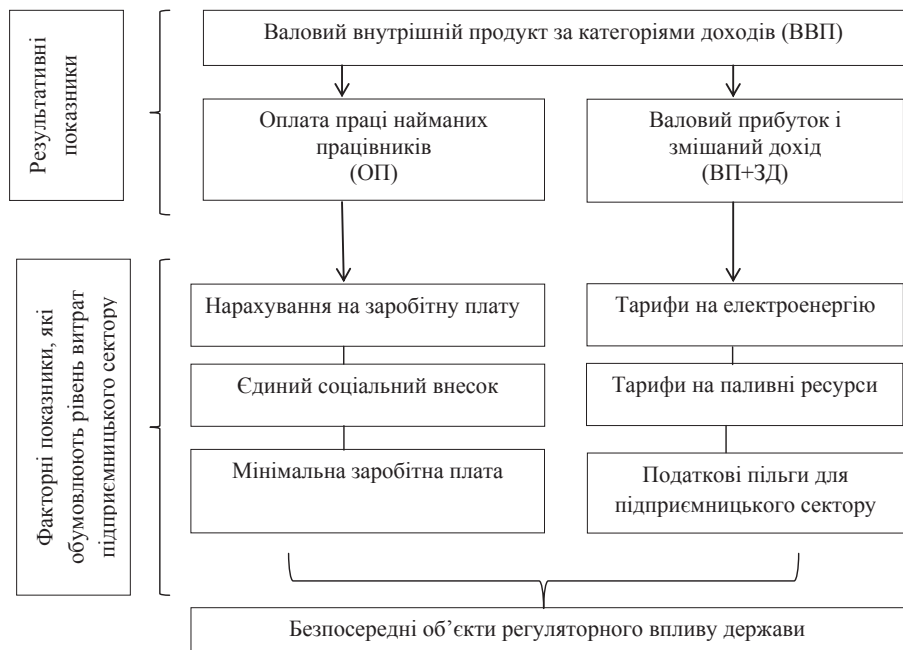


Рис. 2. Структурно-логічна схема моделювання впливу державного регулювання витрат підприємницького сектору на ВВП

Джерело: розроблено автором

Оскільки Комісія представляє державну владу і перебуває в системі центральних органів влади, вона не може збалансовувати інтереси держави, виробників і споживачів, що зумовлює виникнення конфлікту інтересів у її діяльності [7, с. 110].

Згідно з наданими повноваженнями, НКРЕКП здійснює регулювання тарифу на передачу електричної енергії магістральними та міждержавними електромережами (далі – тариф на передачу електричної енергії), зокрема затверджує Методику розрахунку тарифів на послуги з передачі електричної енергії, а також послуги з централізованого диспетчерського управління ОЕС, Процедуру встановлення (перегляду) тарифів та затверджує тариф на передачу електричної енергії. У грудні 2014 р. Комісія затвердила структуру витрат та середньорічний рівень тарифу на передачу електричної енергії ДП «НЕК «Укренерго» на 2015 р. у розмірі 2,793 коп./кВт·год. Упродовж 2015 р. Комісія здійснила чотири перегляди тарифу на передачу електричної енергії (рис. 4.).

З 01 квітня 2015 р., враховуючи зростання вартості палива, ставок плати за землю, а також значне зростання курсу іноземних валют до гривні, необхідність забезпечення джерел для сплати відсотків за кредитними зобов'язаннями підприємства із зовнішніми інвесторами, тариф на передачу електричної енергії було збільшено до 3,228 коп./кВт·год. У червні 2015 р. у зв'язку з прийняттям постанови кмУ від 07 травня 2015 р. № 26317 тариф ДП «НЕК «Укренерго» переглянуто через вилучення витрат (на суму 85 685 тис. грн.), які здійснюються на тимчасово неконтрольованій державною владою території частини Донбаської енергосистеми. Також враховано зменшення на 7,1% обсягів надходження електроенергії в мережі ДП «НЕК «Укренерго», відповідно до прогнозного балансу електроенергії ОЕС України. З урахуванням зазначених вище змін середньорічний тариф ДП «НЕК «Укренерго» на передачу з 01 червня 2015 р. збільшився на 5,4%. Унаслідок збільшення обсягів Інвестиційної програми ДП «НЕК «Укренерго» на 2015 р. з 01 серпня 2015 р. тариф на передачу збільшено на 34,4% шляхом збільшення витрат з прибутку на капітальні інвестиції в обсязі 1 374 000 тис. грн. та збільшення окремих експлуатаційних витрат. З 01 грудня 2015 р. за рахунок зменшення Інвестиційної програми тариф на передачу електроенергії було зменшено на 3%.

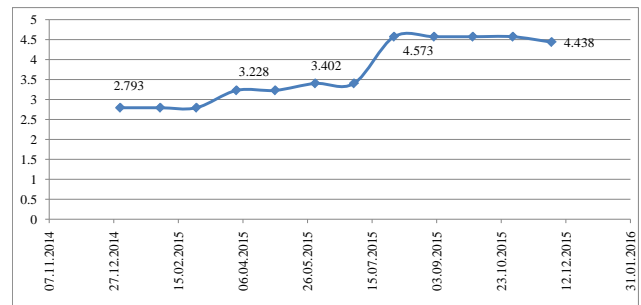


Рис. 4. Динаміка середньорічного тарифу на передачу електричної енергії у 2015 р., коп./кВт·год [8]

Основа структури тарифу на передачу електричної енергії (рис. 4.) у 2015 р. становили витрати на капітальні інвестиції, витрати на оплату праці, фінансові витрати, амортизаційні відрахування. Порівняно з попереднім роком, у 2015 р. суттєво зросла величина фінансових витрат (на 189%) у зв'язку зі значним падінням курсу національної валюти (сплата відсотків за кредитами в іноземній валюті), складова витрат на капітальні інвестиції (639%), витрати на погашення кредитів (на 200%). Порівняно із 2014 р., величина тарифу на передачу зросла на 87%.

Розподіл електричної енергії електричними мережами в Україні здійснюється 45 електророзподільними підприємствами на підставі відповідних ліцензій. Відповідно до законодавства України та ліцензійних умов, електророзподільні підприємства надають послуги з розподілу електричної енергії та приєднання на недискримінаційних засадах, забезпечують безпечне, надійне та ефективне функціонування розподільчих електричних мереж та їх розвиток тощо. Згідно з наданими повноваженнями, НКРЕКП здійснює регулювання тарифів на розподіл електричної енергії, зокрема затверджує методики розрахунку тарифів на послуги з розподілу електричної енергії, процедуру перегляду тарифів з розподілу та затверджує тарифи на розподіл.

Відповідно до чинного законодавства, НКРЕКП регулює ціни (тарифи) продажу електричної енергії, виробленої на АЕС, ГЕС/ГАЕС, ТЕЦ та іншими виробниками, встановлює «зелені» тарифи на електричну енергію, вироблену об'єктами електроенергетики з використанням відновлюваних джерел енергії (далі – ВДЕ). При розрахунку тарифів на електричну та теплову енергію, що виробляється на ТЕЦ, ТЕС, АЕС, відповідно до встановленого порядку [5], до структури тарифу включаються такі витрати, як виробнича собівартість, адміністративні витрати, інші операційні витрати тощо. Продаж електричної енергії за ціною, що визначається за Правилами оптового ринку енергії (далі – ОРЕ), здійснюють лише ГК ТЕС, що працюють за ціновими заявками. Ці виробники враховують свої вартісні показники при формуванні цінових заявок, що подаються в ОРЕ.

Діюча модель ОРЕ запроваджена у ході структурного реформування галузі електроенергетики у 1996 р. Згідно

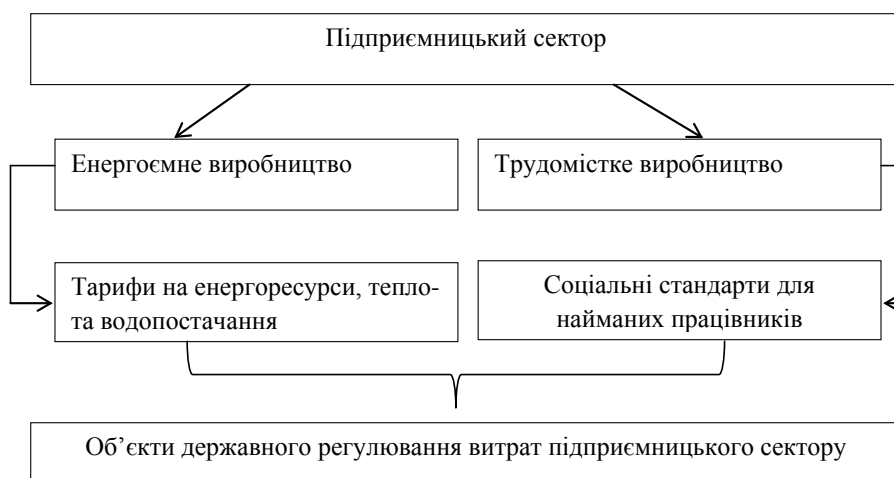


Рис. 3. Структурний розподіл за критерієм фактору концентрації витрат у підприємницькому секторі економіки

Джерело: розроблено автором

із Законом України «Про електроенергетику» ОРЕ України створений на підставі Договору між членами ОРЕ (далі – ДЧОРЕ), сторонами якого є виробники, постачальники електричної енергії, оптовий постачальник електроенергії (ДП «Енергоринок»), а також підприємство, що здійснює диспетчерське (оперативно-технологічне) управління ОЕС України та передачу електроенергії (НЕК «Укренерго»). ДЧОРЕ погоджується з Міністерством енергетики, НКРЕКП та Антимонопольним Комітетом України і визначає умови діяльності, права, обов'язки та відповідальність сторін, що працюють в ОРЕ. Правила оптового ринку електричної енергії України (Правила ОРЕ), які визначають механізм функціонування ОРЕ, порядок розподілу навантажень між генеруючими джерелами, правила формування ринкової ціни на електричну енергію тощо є невід'ємною частиною ДЧОРЕ. Відповідно до законодавства всі виробники продають, а всі постачальники купують електричну енергію на ОРЕ (модель «єдиного покупця»). Усі виробники та постачальники електричної енергії мають рівноправний доступ до ОРЕ та послуг з передачі енергії електричними мережами, укладають договори купівлі-продажу електричної енергії з ДП «Енергоринок», який виконує функції оптового постачальника електричної енергії на підставі відповідної ліцензії. Державне регулювання оптового ринку електричної енергії здійснюється з урахуванням положень Закону України «Про природні монополії» та Закону України «Про захист економічної конкуренції». Представницьким органом Членів ОРЕ є Рада ОРЕ. Склад і повноваження Ради ОРЕ визначено відповідними нормами ДЧОРЕ. Представники НКРЕКП, Міністерства енергетики та АМК у Раді ОРЕ беруть участь як Неголосуючі директори. Для вирішення найважливіших питань роботи ринку та внесення необхідних змін до ДЧОРЕ збираються Щорічні загальні збори членів ОРЕ. Завданням НКРЕКП є сприяння ефективності функціонування ринку електричної енергії на основі збалансування інтересів суспільства, суб'єктів природних монополій та споживачів їх товарів і послуг; створення умов для захисту суб'єктів господарювання від недобросовісної конкуренції, моніторинг роботи ринку тощо. НКРЕКП, зокрема, регулює: ціноутворення, умови конкуренції між виробниками електричної енергії, а також між постачальниками електричної енергії, алгоритм оптового ринку електричної енергії. Також НКРЕКП погоджує або схвалює рішення Ради ОРЕ, зокрема щодо платіжно-розрахункових відносин (залучення кредитних коштів для розрахунків ГК за куповане вугілля тощо), внесення змін і доповнень до ДЧОРЕ, додатків до нього, зокрема Правил ОРЕ [8].

Міжнародний досвід організації енергетичних ринків тяжіє до максимальної деталізації структури споживачів. При цьому враховуються усі об'єктивні параметри: потужність, що споживається, та напруження мереж, відстань до джерел генерації, технічний стан мереж та обладнання, обсяги споживання, регіональні особливості розташування споживачів та інше. Загальним прагненням регулюючого органу за даного підходу є досягнення більшої об'єктивності у процесі формування енерготарифів. У країнах ЄС з метою підвищення ступеня прозорості ціноутворення в електроенергетиці застосовується прийнята Євростатом для розрахунку тарифних ставок досить широка класифікація груп кінцевих споживачів за рядом критеріїв, найбільш значущими з яких є обсяг споживання електроенергії, приєднана потужність, рівень напруги, участь споживача у максимальному використанні потужності енерго-

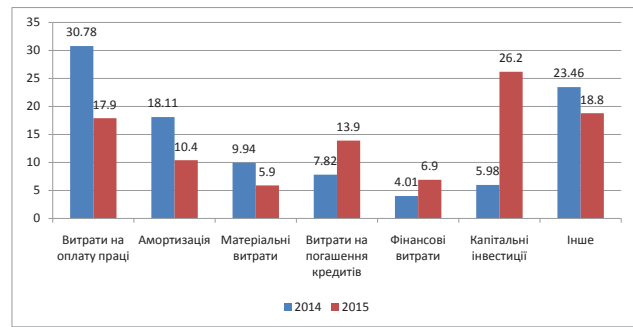


Рис. 5. Затверджена структура тарифу на передачу електричної енергії у 2014–2015 рр., %

Джерело: складено автором за [8]

системи та характер використання потужності в часі (базова або пікова), кількість годин використання навантаження, неперервне або дискретне енергоспоживання та ін.

Для визначення стратегічних перспектив ефективного регулювання витратами підприємницького сектору та цільового застосування інструментів державного впливу на даний сектор економіки, доцільним є визначення оптимального рівня регульованих державою складових в загальному обсязі витрат підприємницького сектору. Відповідно, побудуємо математичну модель управління витратами підприємницького сектору.

Нехай λ_{ij} – тариф на i -тий ресурс у j -тому секторі підприємництва. Тоді обсяг витрат в кожному j -тому секторі підприємництва визначимо як C_j . Таким чином, математичний вираз впливу регульованих державою тарифів та стандартів у складі витрат підприємницького сектору на обсяги випуску товарів і послуг в кожному j -тому секторі підприємництва визначатиметься певною функцією сумарного впливу тарифів на ресурси та соціальних стандартів, які фактично є тарифом для ресурсу найманої праці $f(\lambda_{ij})$.

$$P_j = \sum f(\lambda_{ij}) \quad (3.1)$$

де λ_{ij} – тариф на i -тий ресурс у j -тому секторі підприємництва, грн./од.

P_j – обсяг випуску в кожному j -тому секторі підприємництва, тис. грн.

Тоді функція впливу регульованих державою тарифів та стандартів у складі витрат підприємницького сектору на обсяги випуску товарів і послуг підприємницького сектору визначатиметься таким чином:

$$\sum f(P_j) \quad (3.2)$$

де $\sum f(P_j)$ – сумарний обсяг впливу регульованих державою тарифів та стандартів у складі витрат підприємницького сектору на обсяги випуску товарів і послуг підприємницького сектору національної економіки.

Маючи функціональну залежність обсягу випуску товарів і послуг підприємницького сектору національної економіки загалом та окремих секторів підприємництва залежно від впливу тарифів на ресурси та соціальних стандартів, які фактично є тарифом для ресурсу найманої праці, можна визначити оптимальний рівень тарифів на ресурси для підприємницького сектору національної економіки в цілому та окремих секторів підприємництва зокрема шляхом максимізації даної функції.

Відповідно до математичної теореми існування екстремуму функції, тобто її максимуму та/або мінімуму, якщо функція $y = f(x)$ у внутрішній точці x_0

проміжку (a; b) має екстремум, то в цій точці похідна $f'(x_0)$, якщо вона існує, дорівнює нулю.

Отже, умовою оптимізації тарифів на ресурси для підприємницького сектору національної економіки загалом та окремих секторів підприємництва зокрема у визначених умовах економічного розвитку є нульове значення першої похідної функції впливу регульованих державою тарифів та стандартів на рівень витрат підприємницького сектору (формула 3.1).

Таким чином, умова максимізації обсягів випуску товарів і послуг в підприємницькому секторі національної економіки залежно від регульованих державою тарифів та стандартів при інших сталих умовах виглядає таким чином:

$$C_j = f(C_j) \rightarrow \max \text{ при } f'(C) = 0 \quad (3.3)$$

де $f'(C)$ – перша похідна функції впливу регульованих державою тарифів та стандартів на рівень витрат підприємницького сектору.

За допомогою моделей парної нелінійної регресії побудуємо найбільш статистично адекватні моделі впливу регульованих державою тарифів та стандартів на рівень випуску продуктів та послуг підприємницького сектору.

На основі вихідних даних будуємо моделі парної нелінійної регресії для кожного сектору ринку посередницьких послуг та обираємо найбільш статистично адекватні для прогнозування за наступним алгоритмом (рис. 6).

За допомогою вбудованих інструментів середовища MS Excel будуємо степеневий та експоненціальний тип лінії тренда. При цьому включаємо опцію

виведення рівняння кривої тренда і коефіцієнта детермінації R^2 .

Побудова рівносторонньої гіперболи регресії

$$y = a + b \frac{1}{x}$$

не може бути здійснена за допомогою функції Excel «Додати лінію тренда», тому що відповідна функція відсутня. Тому її побудову можна здійснити на основі загальних правил. Перший етап складається в заміні моделі на основі рівносторонньої гіперболи лінійною моделлю. Вводимо нову змінну $U = \frac{1}{x}$.

Будуємо лінійну регресію в нових змінних

$$y = a_0 + a_1 u. \quad (3.4)$$

З цією ціллю будуємо точкову діаграму по вихідним даним Y та U .

За допомогою функції «Додати лінію тренда» будуємо лінійний тип лінії тренда.

При цьому включаємо опцію виводу рівняння кривої тренда і коефіцієнта детермінації R^2 .

Тест Фішера для перевірки нуль гіпотези: «Фактор (незалежна змінна) не впливає на показник (залежна змінна)».

Знаходимо F -статистику Фішера за формулою 3.5:

$$F_{comp} = \frac{R^2}{1-R^2}(n-2) \quad (3.5)$$

Коефіцієнт $MAPE$ характеризує точність апроксимації вибірки побудованим рівнянням регресії.

Коефіцієнт $MAPE$ знаходиться за формулою 3.6:

$$MAPE = \frac{1}{n} \sum \left(\frac{Y - Y'}{Y} \right) \cdot 100\%. \quad (3.6)$$

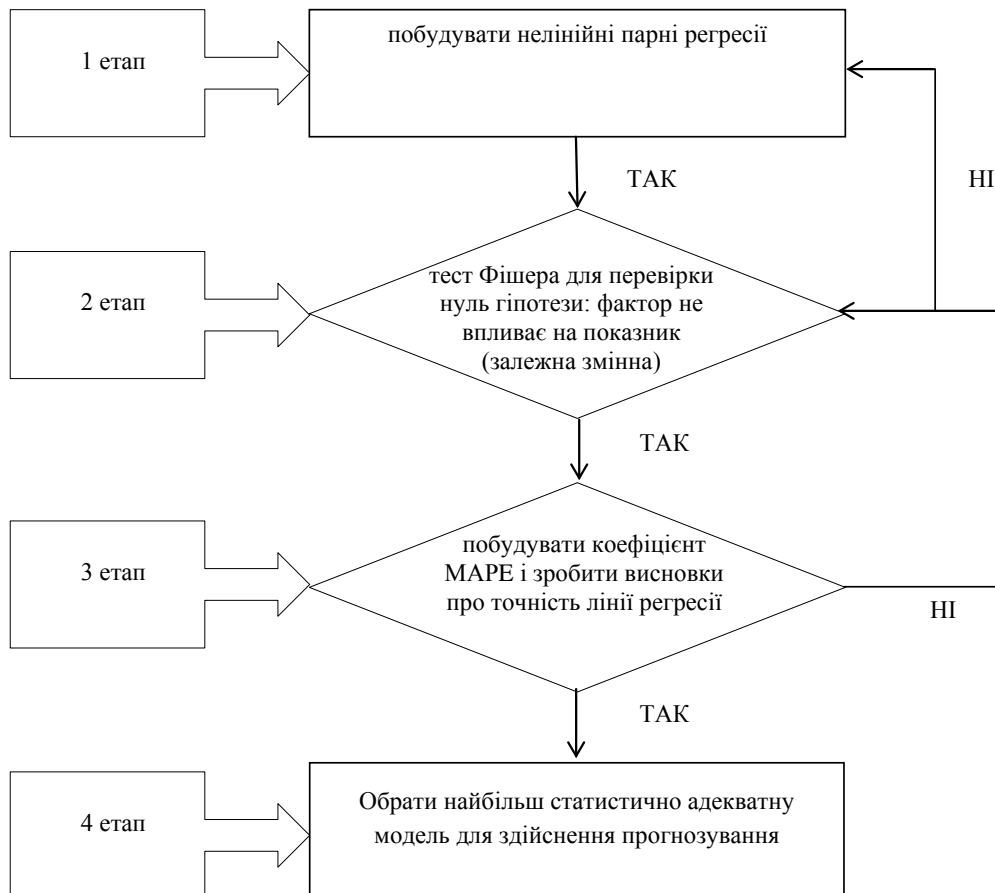


Рис. 6. Алгоритм побудови моделей парної лінійної регресії управління витратами підприємницького сектору

Джерело: складено автором за [3]

Коефіцієнт MAPE (тест absolute percentage error) характеризує точність прогнозу. Вважається, що значення MAPE менше 10% свідчить про високу точність прогнозу; від 10% до 20% – хорошу точність прогнозу; від 20% до 50% задовільна точність; понад 50% незадовільна точність.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Загалом, для опису тенденцій впливу регульованих державою тарифів та стандартів на рівень витрат підприємницького сектору найбільш адекватною є степенева модель нелінійної регресії. Загалом результат моделювання впливу регульованих державою тарифів та стандартів на рівень випуску продуктів та послуг підприємницького сектору за моделями нелінійної регресії задовільний, тому що відповідно до критерію Фішера можна відкинути нульову гіпотезу, а відповідно до значення коефіцієнту MAPE, яке знаходиться в інтервалі від 10% до 20%, за даною моделлю маємо можливість отримати хорошу точність прогнозу впливу регульованих державою тарифів та стандартів на рівень випуску продуктів та послуг підприємницького сектору.

За умови знаходження першої похідної даної функції, існуватиме можливість визначення з урахуванням статистичної похибки оптимального рівня тарифів на ресурси, що регулюються державою, на основі впливу регульованих державою тарифів та стандартів на рівень випуску продуктів та послуг підприємницького сектору з метою максимізації обсягів випуску продуктів та послуг підприємницького сектору.

Якщо модель статистично адекватна (тобто виконуються всі припущення про статистичні властивості помилок), то лінія регресії може бути використана для прогнозу. Побудовані моделі характеризують основні тенденції впливу регульованих державою тарифів та стандартів на рівень випуску продуктів та послуг підприємницького сектору в Україні за окремими секторами, та, відповідно, можуть бути використані для прогнозування.

Отже, витрати суб'єктів підприємництва або економічні витрати як базову категорію економічної

науки і бізнесу необхідно аналізувати з позицій чітких методологічних орієнтирів, які б підказували дослідникам найкоротший шлях до істини, а в прагматичному плані сприяли їх мінімізації.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Дідик А.М. Управління витратами у машинобудівних корпораціях: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук / А.М. Дідик. – Львів: НУ «Львівська політехніка», 2008. – 21 с.
2. Єрмошенко М.М. Наукові підходи до формування інформаційно-енергетичної теорії вартості / М.М. Єрмошенко // Актуальні проблеми економіки. – 2014. – № 8. – С. 15–23.
3. Лопатін О.К. Економетрика: [навчально-методичні матеріали] / О.К. Лопатін, О.Б. Черненко. – Київ: Національна академія управління, 2011. – 20 с.
4. Положення про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, затв. Указом Президента України від 10 вересня 2014 р. № 715/2014.
5. Порядок розрахунку тарифів на електричну та теплову енергію, що виробляється на ТЕЦ, ТЕС, АЕС та на установках з використанням нетрадиційних або поновлюваних джерел енергії, затверджений постановою НКРЕ від 12.10.2005 № 896.
6. Филинков А.М. Рыночное, государственное и региональное регулирование затрат предприятия / А.М. Филинков // Вестник Севгу. – Вып. 92: Экономика и финансы: сб. науч. тр. / [редкол.: В.И. Плаксин (отв. ред.) и др.]; Севастоп. нац. техн. ун-т. – Севастополь: Изд-во Сев. НТУ, 2008. – С. 188–191.
7. Шевчук В.Р., Перфілова О.Є. Удосконалення системи тарифів як необхідна передумова переходу до економічних методів державного регулювання в електроенергетиці України / В.Р. Шевчук, О.Є. Перфілова // Економіка промисловості. – 2011. – № 1. – С. 104–111.
8. Звіт про результати діяльності Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, у 2015 році. – Затверджено Постановою Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг 31 березня 2016 р. № 515. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nerc.gov.ua/data/filearch/Catalog3/Richnyi_zvit_NKREKP_2015.pdf.

УДК 330.331.1

Мартинюк О.М.

*кандидат економічних наук,
молодший науковий співробітник*

*Інституту проблем ринку та економіко-екологічних досліджень
Національної академії наук України*

ПРОВАЙДІНГ ІННОВАЦІЙ ЯК ІНСТРУМЕНТАРІЙ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АКТИВІЗАЦІЇ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті проаналізовано досвід США та Європейського Союзу щодо забезпечення імплементації міжнародних підходів до трансферу технологій в українську економіку. Визначено пріоритети та особливості впровадження методології провайдингу інновацій у процес активізації трансферу технологій у вітчизняній економіці. Запропоновано використання краудсорсингових платформ у процесі активізації інноваційної діяльності.

Ключові слова: інновації, провайдинг, трансфер технологій, мережі, комерціалізація, краудсорсинг.

Мартынюк Е.Н. ПРОВАЙДИНГ ИННОВАЦИЙ КАК ИНСТРУМЕНТАРИЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АКТИВИЗАЦИИ ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ

В статье проанализирован опыт США и Европейского Союза по обеспечению имплементации международных подходов к трансферу технологий в украинскую экономику. Определены приоритеты и особенности внедрения методологии провайдинга инноваций в процесс активизации трансфера технологий в отечественной экономике. Предложено использование краудсорсинговых платформ в процессе активизации инновационной деятельности.

Ключевые слова: инновации, провайдинг, трансфер технологий, сети, коммерциализация, краудсорсинг.