

УДК 330.115

А.Є. Буяк, В.В. Кулик

СИСТЕМНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ УКРАЇНИ

Розглядається та аналізується сучасний стан електроенергетики країни на підґрунті чого пропонуються перспективні напрямки забезпечення ефективного управління підприємствами електроенергетики

Формування ефективної ринкової інфраструктури економіки потребує активного використання сучасних інструментаріїв обліку, аналізу, контролю і планування щодо розв'язання широкого класу задач соціального та економічного розвитку. Впровадження в національну статистику міжнародних стандартів статистичного та фінансового обліку, зокрема інструментарію системи національних рахунків, дозволяє по-новому підійти до аналізу та планування розвитку національної економіки, зокрема її галузевих, регіональних, інституційних складових. При цьому особливої ваги для аналізу процесів відтворення набувають показники доходності [1-3], що найбільш широко та якісно характеризують процеси соціального та економічного розвитку.

Інструментарій системи національних рахунків (СНР) також представляє інтерес для системного аналізу та підготовки управлінських рішень щодо комплексного розв'язання низки специфічних галузевих задач у поєднанні із загально національними. Це перш за все системне забезпечення соціально-економічної рівноваги, підтримка структурної збалансованості економіки та сталих темпів економічного росту, формування та забезпечення виконання індикативних планів, трансформація системи управління, проведення міжнародних порівнянь тощо.

Інтеграція України в світову економічну систему потребує формування на національному рівні світових соціально-економічних стандартів – зростання життєвого рівня населення (збільшення виробництва ВВП та енергоспоживання на душу), зменшення енерго- та матеріалоємності економіки, забезпечення конкурентних переваг тощо. Це можливого досягти завдяки підтримці сталих темпів економічного зростання та формування ефективної інфраструктури економіки, зокрема ефективної інфраструктури національної енергетики.

Глобалізація світової економіки поряд із наявністю тривалих конфліктів в регіонах багатих на поклади вуглеводнів та невпинним зменшенням їх природних запасів, нарощування стратегічних запасів нафтопродуктів в США призвело до суттєвого зростання цін на енергоносії, зокрема на нафту (рис.1). Якщо в 1997-1999 роках ціни на нафту сорту *Brend* досягли

найнижчих рівнів¹, то до червня 2006р. вони зросли більш ніж в 3,5 рази, сягнувши рівня 70-72 дол. за барель². Аналогічна ситуація спостерігається на світовому газовому ринку.

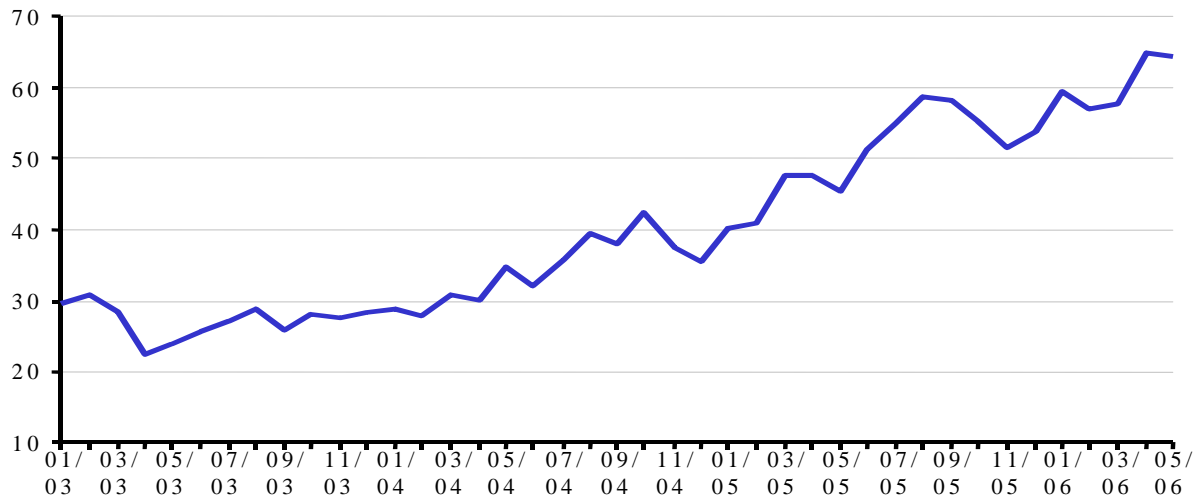


Рис. Світові ціни на нафту сорту Urals (дол. за барель).

Джерело: ЦМАКП (http://www.opec.ru/news_doc.asp?d_no=55385).

Україна належить до країн з найнижчою часткою споживання нафти в енергетичному балансі – 12,6%³ та досить високою часткою споживання газу – 49,9%. Виснаженість розвіданих нафтових та газових родовищ з врахуванням зростаючих цін на вказані енергоносії зумовлює необхідність перегляду та формування ефективної національної енергетичної стратегії [4]. Високі ціни на енергоносії призвели до суттєвих змін в структурі відтворення національних економік – зростання національних заощаджень в країнах-експортерах та погіршення стану платіжного балансу і зниження темпів економічного росту в країнах-імпортерах, і як наслідок – збільшення ризиків, пов'язаних з валютними курсами тощо. Все це вказує на необхідність використання міжнародних інструментаріїв аналізу та підтримки економічної рівноваги, зокрема в цілях структурної перебудови національної економіки, підтримки сталих темпів росту, формування нових джерел енергопостачання, зокрема внутрішніх. Аналогічні задачі постають у розв'язанні галузевих та міжгалузевих задач.

Важливе місце в економічній політиці має посісти системне забезпечення енергетичної безпеки України [4], що включає диверсифікацію джерел постачання енергоносіїв, проведення комплексних заходів енергозбереження, зменшення енергоємності ВВП, впровадження енергозберігаю-

¹ В 1997р. – 19,1 дол. за барель, 1998р. – 12,7, 1999 – 17,7, 2000р. – 28,3, 2001р. – 24,4 (Российский статистический ежегодник 2002, с.669).

² Ціни на нафту 6 червня на ICE и NYMEX (www.ufs.com.ua).

³ За даними: Energy Balances of OECD and Non-OECD Countries 2002, IEA Statistics, OECD.

чих технологій та еколого безпечних виробництв, реформування ціноутворення на електроенергію, структурну перебудову енергетики тощо.

Закономірним у забезпеченні енергетичної безпеки є прогнозоване зростання частки електроенергетики, зокрема атомної. В 2000 р. Україна посідала п'яте місце в Європі за часткою вироблюваної електроенергії атомними електростанціями (45,1%) після Франції (76,8%), Литви (73,9%), Бельгії (57,4%) та Словаччини (53,7%) [5]. Енергетична стратегія України передбачає збільшення виробництва електроенергії атомними електростанціями з 47,9% в 2005 році до 52,1% в 2030 році, зменшення виробництва електроенергії ТЕС на 1% та гідроелектростанціями на 3,1% [4]. Стратегія розвитку електроенергетики Росії на період до 2020 року, прийнята в 2003р., передбачає різні пріоритети територіального розвитку електроенергетики – в європейській частині перевага надається розвитку атомної енергетики та вугільних ТЕС на Уралі, в Сибіру – розвитку тепло- та гідро електроенергетики, на Далекому Сход – розвитку гідроенергетики, вугільних ТЕС та ТЕС на газу в великих містах, спорудження атомних АЕС в окремих районах [6].

Перехід до засад сталого розвитку, забезпечення екологічної безпеки в глобальному масштабі потребує значних змін у виробництві та споживанні енергії та обумовлює структурні зміни в національній економіці. Забезпечення сталого розвитку енергетики потребує науково обґрунтованого реформування системи ціноутворення на енергію в європейських країнах, що, з однієї сторони, ґрунтується на ринкових механізмах ціноутворення через впровадження конкуренції в сфері оптового та роздрібного енергопостачання і, з іншої, відображає довгострокові граничні витрати⁴ [7]. Реформа ціноутворення має враховувати існуючі на сьогодні економічні відмінності, доходи на душу та етапи економічного розвитку, особливо між західними розвинутими країнами та країнами Центральної та Східної Європи (табл. 1).

Таблиця 1

Основні відмінності між країнами Європи.

<i>Західні розвинуті країни</i>	<i>Країни Центральної та Східної Європи</i>
Рівень життя. Високий рівень життя	Середній та низький рівень життя; Надання першочергової уваги економічному розвитку та покращенню економічних стандартів життя (матеріальному добробуту населення)
Економічний розвиток. Прогресивність	Існування проблем спричинен-

⁴ Граничні витрати – витрати на виробництво додаткової одиниці при використанні існуючого акціонерного капіталу. Довгострокові граничні витрати – граничні експлуатаційні витрати плюс додаткові потужності, що необхідні для збільшення обсягів виробництва.

процесу економічного розвитку; Майже цілком лібералізовані енергетичні ринки	них минулим; Незавершеність політичних та структурних реформ, що зумовлює необхідність проведення подальших структурних перетворень
Енергоємність ВВП. Поєднання високого рівня енергоспоживання в розрахунку на душу населення з високим рівнем енергозбереження і енергетичної ефективності (низька енергоємність ВВП)	Низька ефективність виробництва та використання енергії; Висока енергоємність (споживання енергії на одиницю ВВП)
Ціни. Економічно обґрунтовані рівні цін на енергію	Встановлення цін на енергію нижче економічно обґрунтованого рівня з відставанням від цін міжнародного ринку на 30-85% і найбільш помітним розривом між ними в країнах СНД; Неадекватність структур тарифів
Субсидії. Практична відсутність субсидіювання щодо споживання енергії при збереженні у визначених об'ємах субсидіювання її виробництва	Перехресне субсидіювання цін на енергію для домогосподарств на шкоду промисловості
Екологія. Чутливість громадянського суспільства до проблем деградації навколишнього середовища і зумовлена цим схильність до розв'язання екологічних проблем; застосування все більш жорстких екологічних стандартів при продовжуваній протидії широкомасштабному використанню економічних засобів, включаючи оподаткування	Старіння енергетичної інфраструктури і її анти екологічність; технічна застарілість структури промисловості
Інтеграція енергетичних систем. Значні відмінності в структурах енергетичного балансу країни, що створює суттєві перешкоди для корегування та гармонізації систем оподаткування	

Джерело: [7].

Проблеми ціноутворення на енергію, субсидіювання та інтеграції національних енергетичних систем в рамках Європейського Союзу досить актуальні для обох груп країн. При цьому пріоритети та підходи відрізняються. Для західних країн проблема ціноутворення на енергетичні ресурси менш важлива, натомість найбільш актуальні проблеми субсидіювання та

впливу негативних екологічних зовнішніх ефектів. Для країн перехідної економіки найбільш актуальною є проблема становлення економічно обґрунтованих цін на енергію. Згодом політичні проблеми та заходи в сфері енергетики обох груп країн мають зблизитись і стати однаковими [7].

Прийняття та реалізація Енергетичної стратегії України відбувається в умовах інтернаціоналізації національних енергетичних систем, переходу їх на ринкові методи функціонування, реформування системи ціноутворення, зокрема в електроенергетиці. Прогнозні баланси електроенергії, що відображають пропозицію та попит (виробництво і споживання), передбачають структурні зміни у виробництві та споживання електроенергії (табл. 2). Незважаючи на зростання виробництва.

Таблиця 2
Прогнозний баланс електроенергії в Україні до 2030 року
(базовий сценарій)

	2005	2010	2015	2020	2030
ПРОПОЗИЦІЯ – всього (млн. кВтг)	185236	210200	251000	307000	420100
I. Виробництво електроенергії – всього	100	100	100	100	100
Електростанціями загального користування	95,3	95,3	95,4	95,8	96,3
– ТЕС та ТЕЦ	40,8	41,2	45,6	38,6	39,8
– ГЕС*	6,5	4,9	4,5	4,1	3,4
– ГАЕС	0,1	1,0	1,3	1,3	1,1
– АЕС	47,9	48,1	44,0	51,8	52,1
Блок-станціями та іншими джерелами	4,7	4,7	4,6	4,2	3,7
– Блок-станціями**	4,6	4,7	4,2	3,7	3,2
– Електростанціями на відновлюваних джерелах енергії (без врахування малих ГЕС)	0,0	0,1	0,4	0,5	0,5
– Іншими локальними джерелами	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
II. Імпорт електроенергії	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ПОПИТ – всього (млн. кВтг)	185236	210200	251000	307000	420100
I Споживання електроенергії (брутто)	95,5	94,6	92,0	93,5	94,0
Споживання електроенергії (нетто)	82,0	83,5	83,1	85,6	86,5
– Промисловість	49,6	51,8	50,8	47,1	40,4
– Сільськогосподарські споживачі	1,8	1,6	1,9	1,9	2,4
– Транспорт	5,0	4,7	4,2	3,7	3,1
– Будівництво	0,5	0,8	0,9	1,2	1,4
– Комунально-побутові споживачі	8,3	8,0	7,6	9,6	12,0
– Інші непромислові споживачі	2,5	2,9	3,7	4,5	5,0
– Населення	14,3	13,8	13,9	17,7	22,2
Витрати електроенергії на її транспортування в мережах	13,5	11,1	9,0	7,9	7,6
II. Експорт електроенергії	4,5	5,4	8,0	6,5	6,0

* – з урахуванням виробництва електроенергії на малих ГЕС;

** – з урахуванням використання біопалива.

Джерело: Базовий сценарій прогнозного балансу електроенергії України до 2030 року (Стратегія розвитку електроенергетики України до 2030 року).

електроенергії більш ніж в два рази, передбачається зменшення її виробництва на ТЕС і ТЕЦ, ГЕС та блок станціями. Натомість прогнозується випереджальний розвиток атомної електроенергетики, що передбачає створення замкнутого циклу видобування, виробництва, використання та зберігання радіоактивних матеріалів. При цьому очікуються, що Україна здійснюватиме лише експорт електроенергії.

Кардинальні зміни очікуються в сфері енергоспоживання: споживання електроенергії (чисте) зросте на 4,5%, збережуться тенденції росту експорту, водночас суттєво знизяться витрати на транспортування електроенергії та її втрати в мережах. В галузевому споживанні електроенергії передбачається суттєве скорочення споживання електроенергії в промисловості (на 9,4%), на транспорті (на 1,9%), при цьому зростатиме споживання в сільському господарстві, в будівництві, в комунально-побутовій сфері, споживання електроенергії непромисловими споживачами та населенням (на 7,9%). Енергетична стратегія потребує постійного моніторингу та уточнення обсягів і термінів виконання робіт з врахуванням динаміки цін на паливно-енергетичні ресурси у світі й країні [4]. Тому необхідне використання системи національних рахунків та відповідних інструментаріїв для аналізу та формування галузевої інфраструктури економіки (таблиця витрати-випуск), поєднання галузевих вартісних та натуральних балансів, якісне поліпшення міжгалузевих (технологічних) коефіцієнтів, впровадження сучасних методів менеджменту в усій вертикалі управління, спрямованої на зменшення витрат та зростання системи галузевих доходів, формування довгострокових важелів розвитку галузі.

Особливістю електроенергетики як виду економічної діяльності є виробництво та розподіл моно продукту (електроенергії), який можливо вимірювати в натуральних та вартісних величинах. Застосування в національній економічній практиці класифікатора видів економічної діяльності (КВЕД) дозволяє виокремити вид економічної діяльності “Виробництво та розподіл електроенергії” (клас ВЕД – 40.1; код ISIC – 401) з наступними підкласами [8]:

- 40.10.1 Виробництво електроенергії тепловими електростанціями;
- 40.10.2 Виробництво електроенергії атомними електростанціями;
- 40.10.3 Виробництво електроенергії гідроелектростанціями;
- 40.10.4 Виробництво електроенергії електростанціями інших типів (виробництво електроенергії станціями, що використовують енергію вітру, сонячних променів тощо);
- 40.10.5 Розподіл електроенергії (розподіл електроенергії, виробленої всіма видами електростанцій, в тому числі на комуналь-

но-побутові потреби підприємств і організацій, а також населення).

Системний аналіз електроенергетики доцільно здійснювати на основі системи галузевих рахунків, що характеризують сукупний попит та сукупну пропозицію на продукцію галузі, процеси виробництва та утворення доходів, зовнішньоекономічні аспекти діяльності галузі [1-3], використовуючи вартісні показники.

Рахунок товарів і послуг дозволяє системно відслідковувати структурні зміни елементів сукупної пропозиції та сукупного попиту (табл. 3). Протягом 1994-1998 років Україна здійснювала незначний імпорт електроенергії, який згодом знизився до рівня меншого 0,1% від випуску. Водночас здійснювався експорт, який складає 2-3% в структурі сукупного попиту. В електроенергетиці відсутні торгова та транспортна націнки. Позитивним зрушенням в структурі попиту ВЕД є зменшення частки проміжного споживання (з 93,1% до 81,3%), зростання споживання послуг домашніми господарствами (з 1,7% до 12,6%) та віднесення з 1999 року частки споживання СЗДУ на кінцеві споживчі витрати. Негативом згідно національних рахунків є відсутність капіталовкладень в галузь.

Таблиця 3

Рахунок товарів і послуг ВЕД “Електроенергетика”, 1994-2004рр., %.

Пропозиція	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Випуск (в основних цінах)	93,41	91,52	94,41	96,69	93,94	96,35	98,28	98,64	98,90	99,59	94,69
Чисті податки на продукти та імпорт	1,82	1,91	3,17	0,72	3,11	3,40	1,66	1,28	1,02	0,35	5,30
Горгово-транспортна націнка	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Імпорт	4,77	6,57	2,43	2,59	2,94	0,25	0,06	0,08	0,08	0,07	0,01
ВСЬОГО	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Попит	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Проміжне споживання	93,12	88,09	86,73	86,02	88,02	87,21	85,85	83,44	84,75	82,89	81,28
Кінцеві споживчі витрати ДГ	1,71	6,87	11,21	10,78	9,18	5,88	8,71	9,27	10,87	11,55	12,57
Кінцеві споживчі витрати СЗДУ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,12	2,56	5,30	2,42	2,61	3,33
Кінцеві споживчі витрати НКОДГ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Валове нагромадження основного капіталу	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Зміна запасів матеріал. оборотних коштів	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Експорт	5,17	5,04	2,06	3,20	2,80	1,79	2,88	1,99	1,96	2,96	2,81
ВСЬОГО	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Джерело: Підготовлено згідно [9, 10].

Наступний рахунок – *рахунок виробництва* – характеризує процеси виробництва в галузі і у зв'язку з цим формування Валової доданої вартості – одного із найважливіших якісних показників діяльності⁵ (табл. 4). Показник Валової доданої вартості дозволяє поєднувати та оцінювати ефективність функціонування різнорідних вертикально та горизонтально інтегрованих соціально-економічних систем. Динаміка показників рахунку виробництва свідчить про позитивні зрушення – зменшення проміжного споживання у процесі виробництва та зростання частки валової доданої вартості в структурі Випуску.

Таблиця 4

Рахунок виробництва ВЕД “Електроенергетика”, 1994-2004рр., %.

Ресурси	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Випуск (в основних цінах)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
ВСЬОГО	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Використання	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Проміжне споживання	83,53	83,27	66,38	68,01	67,50	60,83	52,77	53,15	52,96	52,83	55,15
Валова додана вартість	16,47	16,73	33,62	31,99	32,50	39,17	47,23	46,85	47,04	47,17	44,85
ВСЬОГО	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Джерело: Підготовлено згідно [9, 10].

Необхідно відзначити, що проміжне споживання опосередковано відображає ефективність застосовуваної технології виробництва, вираженої так званими «технологічними коефіцієнтами». В перехідній економіці проміжне споживання слід розглядати дещо ширше, включаючи тіньові схеми функціонування, неврегульованість досліджуваного ринку, невизначеність майнових прав тощо. Аналіз процесів виробництва в електроенергетиці дозволяє виділити три періоди: 1994–1995рр. – надзвичайно високий рівень проміжних витрат 83–84% (від Випуску), 1996–1998рр. – зниження проміжних витрат до рівня 66–68%; 2000–2004рр. – стабілізація рівня виробничого споживання до рівня 52–55%. Вказані структурні зміни потребують більш детальних досліджень, включаючи дезагрегування показників проміжного споживання за ВЕД, відповідних податків на продукти та субсидій тощо.

Наступний етап економічного кругообігу – *етап утворення доходу* – характеризує структуру ВДВ галузі (табл. 5), на національному рівні – розподіл ВВП за категоріями доходу. Саме цей рахунок відображає розподіл ВДВ галузі між учасниками виробництва, характеризує їх внесок у створення кінцевого продукту галузі. Рахунок утворення доходу відби-

⁵ Сума Валової доданої вартості галузей = Сума Валової доданої вартості регіонів = ВВП (в основних цінах). ВВП (в ринкових цінах) = ВВП (в основних цінах) + Податки на продукти та імпорт за виключенням субсидій.

ває соціально-економічні аспекти відтворення галузей і інституційних секторів, відтворення ринків капіталу та найманої праці. Аналіз даного рахунку для електроенергетики свідчить про поступове зниження чистих податків, пов'язаних з виробництвом, та перехід галузі до такої, що субсидується. Крім цього, можливо проаналізувати динаміку галузевих показників Оплати праці найманих працівників (найвищі рівні оплати спостерігалися в 1995-1998рр. та в 2004р.) та Валового прибутку (найвищий рівень був в 1999-2003рр.).

Таблиця 5

Рахунок утворення доходу ВЕД "Електроенергетика", 1994-2004рр., %.

Ресурси	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Валова додана вартість	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
ВСЬОГО	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Використання	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Оплата праці найманих працівників	28,24	40,76	37,90	37,36	41,34	27,89	22,15	26,32	33,62	35,35	62,90
Інші чисті податки, пов'язані з виробництвом	15,97	9,85	20,43	10,21	9,41	4,74	2,75	-0,76	-0,04	-0,59	-3,26
Валовий прибуток, змішаний дохід	55,79	49,38	41,67	52,43	49,25	67,37	75,10	74,44	66,42	65,24	40,36
ВСЬОГО	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Джерело: Підготовлено згідно [9, 10].

Надзвичайно важливою умовою сталого функціонування галузі є структурна збалансованість галузевих показників, повсякчасна підтримка оптимальної її структури, зокрема взаємоузгодження національних та галузевих пріоритетів, вирівнювання ефективності господарювання суб'єктів різних форм власності. Це цілком узгоджується із сучасними концепціями управління підприємством – концепцією збалансованої системи показників [11, 12].

Під системним управлінням згідно даної концепції слід розуміти управління на основі показників *доходності* – в системі національних рахунків – валових і чистих доходів. Проте протягом тривалого часу в Україні для опису галузевого утворення доходу використовується лише показник Валовий прибуток, змішаний дохід [9, 10], що суттєво обмежує простір для аналізу показників Споживання основного капіталу (амортизація основних фондів) та Чистого прибутку.

Електроенергетика належить до одного із найбільш капіталомістких видів економічної діяльності – переоцінена вартість основних засобів електроенергетики на кінець 2004р. становила 80,9 млрд. грн., що складає близько 7,7% основних засобів економіки України. Підтримка та

модернізація основних фондів електроенергетики логічно взаємопов'язана з налагодженням ефективного відтворення системи галузевих доходів, що є основою зростання інвестицій в електроенергетику та її динамічного росту. З іншої сторони, необхідно враховувати, що реальна вартість ефективно працюючих підприємств має тенденцію до росту.

В Україні протягом тривалого часу залишається невідпрацьованою система ефективного управління державними підприємствами та державною часткою власності в корпоративних підприємствах. У зв'язку з цим актуальною залишається задача розробки та подальшого виконання фінансових планів державних підприємств, зокрема за показниками обсягів виробництва, доходів, витрат, чистого прибутку, забезпечення якісного поліпшення динаміки та структури показників [13].

На сьогодні електроенергетика представлена системою державних підприємств (електростанцій) та приватизованих розподільчих підприємств, що потребує вироблення та встановлення системи економічно обґрунтованих тарифів, сприяючих ефективному відтворенню доходів і капіталів підприємств галузі. Для цього безперечно необхідно використовувати універсальні інструментарії аналізу та моделювання процесів галузевого відтворення.

Перспективними напрямками забезпечення ефективного управління підприємствами електроенергетики є :

- провадження методів управлінського обліку в практику фінансового планування підприємств всіх форм власності;
- вирівнювання умов та застосування єдиних механізмів регулювання, що ґрунтуються на показниках доходності та їх структурній збалансованості;
- застосування різних за своїм змістом інструментаріїв обліку, аналізу, контролю та планування (системи рахунків, що відображають формування доходів, структуру активів і пасивів – галузеві рахунки, регіональні рахунки, галузево-регіональні рахунки, галузеві фінансові баланси для різних рівнів) для інтеграції та прийняття управлінських рішень на різних рівнях управління;
- формування прозорих механізмів функціонування галузевих ринків – фондів, матеріальних ресурсів тощо;
- подолання латентних процесів, пов'язаних із перерозподілом власності, насильним захопленням власності (рейдерство⁶) тощо.

Література

1. Бакаєв О.О., Кулик В.В., Цюпко С.В. Економічний кругообіг доходів в сільському господарстві // Економіка АПК. – 2002. – №6(92). – с.53–62.

⁶ Від англ. Raider - учасник, набіга, облави.

2. Бакаєв О.О., Кулик В.В., Славов М.А. Транспортна галузь у системі кругообігу національної економіки // Залізничний транспорт України. – 2002. – №2(29). – с.2–10.
3. Кулик В.В. Аналіз процесів промислового розвитку України // Економіка промисловості. – 2005. – №2(28). – с.74–84.
4. Енергетична стратегія України на період до 2030 року // Постанова Кабінету міністрів України від 15 березня 2006 року № 145-р (<http://zakon.rada.gov.ua/signal/kr06145a.doc>).
5. Electricity Information 2002, IEA Statistics, OECD.
6. Энергетическая стратегия России на период до 2020 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 августа 2003г. №1234-р. (Див. <http://www.unecse.org/ie/se/pp/elec/byukhovb.pdf>).
7. Реформирование системы ценообразования на энергию в целях обеспечения устойчивого развития энергетики // Европейская экономическая комиссия. Комитет по устойчивой энергетике, одиннадцатая сессия, 21-22 ноября 2001 года. ENERGY/2001/6СЕР/2001/11 3 September 2001.
8. Наказ Державного комітету по стандартизації, метрології і сертифікації №441 від 22 жовтня 1996 року “Про затвердження Державного класифікатора України”.
9. Таблиця Витрати-Випуск України за 2004 рік (в цінах споживачів). Київ, Державний комітет статистики, 2006. – 52с.
10. Таблиця Витрати-Випуск України за 2004 рік (в основних цінах). Київ, Державний комітет статистики, 2006. – 51.
11. Каплан Р., Нортон Д. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию. М.: Олімп бізнес, 2003. – 304с.
12. Нивен П. Сбалансированная Система Показателей – шаг за шагом. Днепрпетровск, Баланс Клуб, 2003. – 328с.
13. Кабмин утвердил финплан «Энергоатома» на 2006 год. // 30.06.2006. (<http://www.proua.com/news/2006/06/30/160245.html>).