

О. І. Строчакенко,  
аспірант, Київський національний університет імені Тараса Шевченка

# МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ СТАТИСТИЧНОЇ БАЗИ ЩОДО ДІЯЛЬНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ТА ОКРЕМИХ ТЕХНІКО- ЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ РОБОТИ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ

О. Strokachenko,  
PhD-student, Taras Shevchenko Kyiv National University

DATA BASE GENERATION METHODOLOGY BY POWER GENERATION AND SOME ENGINEERING-  
AND-ECONOMICAL PERFORMANCE OF POWER PLANT RUN

---

*У статті вивчено та проаналізовано процес обробки державного статистичного спостереження щодо виробництва електроенергії та окремих техніко-економічних показників роботи електростанцій з метою створення в подальшому інформаційної системи енергетичної статистики.*

*The paper studies and analyzed the processing national statistic observation by power generation and some engineering-and-economical performance of power plant run for the purpose of energy statistics data development.*

---

*Ключові слова: державне статистичне спостереження, електроенергія, електростанція, інформаційна система.*

*Key words: national statistic observation, electricity, power plant, data system.*

## ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Інформаційну систему органів державної статистики України, зокрема енергетичної статистики, можна охарактеризувати як недостатньо автоматизовану. Тому важливим є створення і реалізація механізму для інтеграції статистичних даних, що надходять від респондентів і, як наслідок, уникнення багатьох проміжних етапів обробки інформації.

Згідно з законом України "Про державну статистику" інформаційна система органів державної статистики — це сукупність технічних, програмних, комунікаційних та інших засобів, які забезпечують процес збирання, накопичення, опрацювання, поширення, збереження, захисту та використання статистичної інформації [3].

Для розуміння того, що багато етапів здійснюється вручну, надамо перелік етапів збирання статистичної інформації:

1. Державний комітет статистики розробляє та розсилає обласним управлінням статистики чисті бланки звітності (щомісячні, щоквартальні, річні та оперативні).

2. Обласне управління статистики розсилає форми підприємствам і районним відділам статистики.

Районний (міський) відділ статистики — це невеликі організаційні підрозділи, які відповідають за збирання даних. У міських управліннях статистики проводять збирання інформації тільки від промислових, будівельних та інших організацій. Збирання інформації щодо сільського господарства проводиться шляхом розсилання сільськогосподарським підприємствам відповідних форм звітності, розроблених ДКС, у яких містяться різні питання про продукцію, що виробляється підприємством (поголів'я худоби, вирощувані культури).

3. Зібрані дані відповідно до інструкцій і форм, надісланих ДКС, агрегуються на ПЕОМ і заносяться в таблиці.

4. Агреговані та зведені в таблиці дані надсилаються в обласні управління статистики, а також надаються місцевому керівництву району. На обласний рівень передається лише 30 % зібраної статистичної інформації.

5. По закінченню збирання даних, які надходять з районних і міських відділів статистики та від підприємств, статистична інформація з відповідних форм переноситься на комп'ютер і агрегується за допомогою автоматизованих процесів [1].

**Таблиця 1. Структура державного статистичного спостереження щодо виробництва електроенергії та окремих техніко-економічних показників роботи електростанцій**

Назва спостереження	Позначення спостереження	Зміст спостереження	Джерело даних
Підсумки роботи електростанцій: зведені таблиці за типами електростанцій	Ф. Е-1 (зведена)	Відображає наявність електростанцій, їх потужність та виробництво електроенергії	Узагальнення даних за формою № 6-тп (ес) (річна) та другим розділом форми № 1П-НПП (річна)
Техніко-економічні показники роботи електростанцій потужністю 500 кВт і більше	Ф. 6-тп (ес)	Містить окремі техніко-економічні показники діяльності великопотужних (500 кВт і більше) електростанцій	
Звіт про виробництво та реалізацію промислової продукції	№ 1П-НПП (річна)	Інформація про малопотужні електростанції (електрогенераторні установки): наявність електростанцій та виробництво електроенергії	

Розроблено автором на основі [4].

Отже, метою повинна бути автоматизація державної статистичної діяльності.

## АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Протягом останніх років на міжнародному і державному рівні з'явилося багато нормативних документів, що регламентують порядок збирання та обробки статистичної інформації, що зумовлено необхідністю вдосконалення інформаційна система органів державної статистики.

Зокрема переглянута система еколого-економічного обліку (СЕЕО). Перегляд ініційовано Статистичною Комісією Організації Об'єднаних Націй (СК ООН) з метою підняти СЕЕО до рівня міжнародного статистичного стандарту. Переглянута СЕЕО спирається на своїх попередників: СЕЕО-2003 і СЕЕО-1993. Центральну частину планувалось завершити до лютого 2012 року. Експериментальні рахунки для екосистем та розширення і програми не будуть розглядати міжнародні стандарти, але будуть описувати кращі практики. Цю частину планувалось завершити до лютого 2013 року. Але станом на лютий 2013 року даного документу на сайті СК ООН немає, доступний тільки чорновий варіант [2].

Енергетика визначена як пріоритетна галузь для застосування СЕЕО.

Також розроблені Міжнародні рекомендації для статистики енергетики (International Recommendations for Energy Statistics (IRES)). IRES розроблені Статистич-

ним Відділом ООН у співпраці з Групою Осло зі статистики енергетики та Межсекретаріатскою робочою групою зі статистики енергетики. Чорновий варіант IRES був створений в Нью-Йорку 22—25 лютого 2011 року [2].

Міжнародні рекомендації для енергетичної статистики надають скомпільовані дані з повним набором рекомендацій: починаючи з базових понять, визначень і класифікацій до джерел даних, стратегії збору даних, енергетичних балансів, якості даних і статистичного розповсюдження.

СЕЕО-Енергія розширює і конкретизує вказівки з обліку, включені в IRES.

В Україні протягом 2011—2012 років також з'явилося багато нормативно-правових актів. Зокрема затверджені Методологічні положення з організації державного статистичного спостереження в галузі енергетики та форми державних статистичних спостережень.

## ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Метою даної роботи є аналіз Наказу Державної служби статистики "Про затвердження Методологічних положень з організації державного статистичного спостереження щодо виробництва електроенергії та окремих техніко-економічних показників роботи електростанцій" від 17.12.2012 р. № 522 та структурування інформації, що буде основою для створення частини бази даних, яка призначена для автоматизованої обробки да-

**Таблиця 2. Загальна схема організації державного статистичного спостереження щодо виробництва електроенергії та окремих техніко-економічних показників роботи електростанцій**

Форми спостереження	Вид спостереження	Респонденти	Структура	
Ф. 6-тп (ес) "Техніко-економічні показники роботи електростанцій потужністю 500 кВт і більше"	Суцільне	Юридичні особи, що мають електростанції потужністю 500 кВт і більше	Частина 1 – тип електростанцій та її потужність електричну і теплову по турбоагрегатах	Станом на 1 січня наступного за звітним року
			Частина 2 – експлуатаційні дані роботи електростанцій	За підсумками звітного року
№ 1П-НПП (річна) "Звіт про виробництво та реалізацію промислової продукції"	Суцільне	Юридичні особи, відокремлені підрозділи юридичних осіб, що мають електростанції потужністю менше 500 кВт	І. Наявність електростанцій потужністю менше 500 кВт, їх потужність та виробництво електроенергії	Станом на 1 січня наступного за звітним року та за звітний рік

Розроблено автором на основі [4].

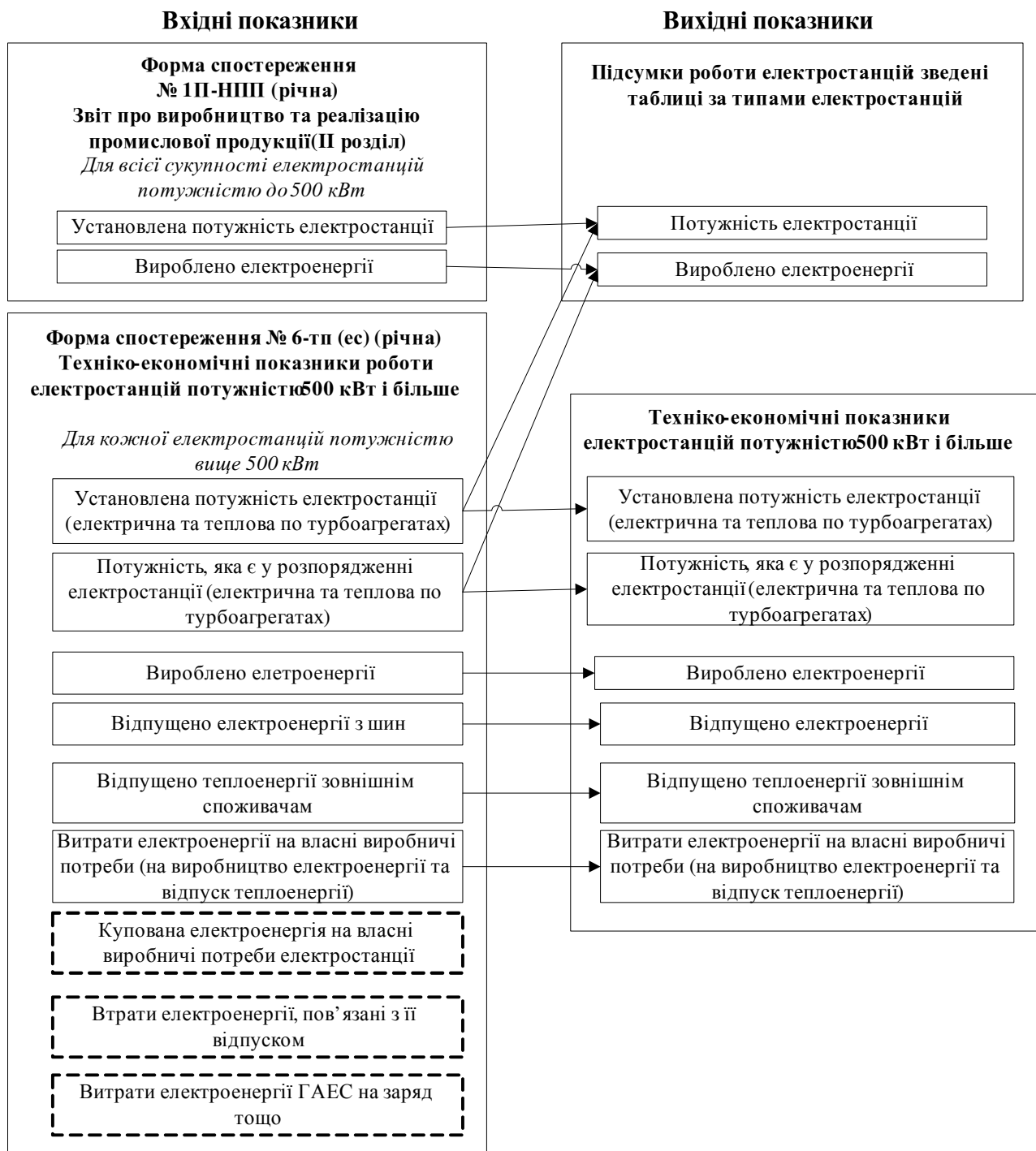


Рис. 1. Система показників державного статистичного спостереження щодо виробництва електроенергії та окремих техніко-економічних показників роботи електростанцій

них, що надходять безпосередньо від статистичних одиниць. Отже, така інформаційна система дозволить знизити громіздкість процесу збирання статистичної інформації шляхом усунення багатьох етапів обробки інформації та зменшити тривалість цього процесу.

**ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ**

Першими для аналізу обрані Методологічні положення з організації спостереження щодо виробництва електроенергії випадковим чином. В подальшому буде розглянуто всі нормативно-правові акти, що регламентують збирання та обробку статистичної інформації в галузі енергетики.

Методологічні положення, обрані для аналізу, визначають основні характеристики річного спостереження щодо виробництва електроенергії та окремих техніко-економічних показників роботи електростанцій, сис-

тему показників, інструментарій для його проведення, принципи формування сукупності звітних одиниць та порядок розробки і поширення його результатів [4].

Статистичний звіт складається з двох частин (табл. 1).

Схема організації державного статистичного спостереження щодо виробництва електроенергії та окремих техніко-економічних показників роботи електростанцій надана в таблиці 2.

Основними експлуатаційними даними для другої частини форми № 6-тп (ес) (річна) є:

- установлена потужність електростанції (електрична та теплова по турбоагрегатах);
- потужність, яка є у розпорядженні електростанції (електрична та теплова по турбоагрегатах);
- вироблено електроенергії;
- відпущено електроенергії з шин;

— витрати електроенергії на власні виробничі потреби електростанції (на виробництво електроенергії та на відпуск теплоенергії);

— витрати електроенергії, пов'язані з її відпуском.

Основними експлуатаційними даними форми № П-НПП (річна) є:

— встановлена потужність електростанцій;

— вироблено електроенергії.

Усі показники форми № 6-тп (ес) (річна) та другого розділу форми № 1 П-НПП (річна) заповнюються на підставі даних первинних облікових документів, бухгалтерського і управлінського обліку.

Система показників державного статистичного спостереження щодо виробництва електроенергії та окремих техніко-економічних показників роботи електростанцій надана на рисунку 1.

Об'єкти сукупності звітних одиниць мають такі класифікаційні ознаки:

— інституційний сектор економіки (КІСЕ);

— тип статистичної одиниці;

— організаційно-правова форма господарювання (КОПІГ);

— вид економічної діяльності (КВЕД);

— територіальні одиниці (КОАТУУ);

— орган державного управління (КОДУ);

— розмір підприємства;

— ознака економічної діяльності.

Результати робіт у рамках державного статистичного спостереження щодо виробництва електроенергії узагальнюються в таких розрізах:

— на регіональному рівні: зведена інформація по регіону в цілому, за типами електростанцій, за видами і категоріями електростанцій;

— на державному рівні: зведена інформація по країні в цілому, за регіонами, за типами електростанцій, за видами і категоріями електростанцій.

Отже:

— для електростанцій потужністю менше 500 кВт складається тільки зведений звіт за підсумками роботи електростанцій,

— для електростанцій потужністю більше 500 кВт складається зведений звіт за підсумками роботи всіх електростанцій і звіт про техніко-економічні показники кожної електростанції окремо.

Зауважимо, що звіт про техніко-економічні показники діяльності електростанцій є вихідним для зведеного звіту в наступному: потужність електростанцій та кількість виробленої електроенергії.

Також звернемо увагу на те, що в аналізованому Наказі є певні неточності в назвах спостережень. Державне статистичне спостереження щодо виробництва електроенергії та окремих техніко-економічних показників роботи електростанцій називається так: "Підсумки роботи електростанцій: зведені таблиці за типами електростанцій. Техніко-економічні показники роботи електростанцій потужністю 500 кВт і більше", а насправді містить дані і про електростанції менше 500 кВт, і більше 500 кВт.

## ВИСНОВКИ

Структуроване викладання матеріалу Наказу Державної служби статистики "Про затвердження Методологічних положень з організації державного статистичного спостереження щодо виробництва електроенергії та окремих техніко-економічних показників роботи електростанцій" є основою для створення частини бази даних, за допомогою якої буде здійснюватись автоматизована обробка вхідних даних.

Зауважимо, що ці Методологічні положення враховують усі види енергоустановок або груп енергоустановок, призначених для виробництва електричної енергії або електричної та теплової енергії, тобто і вітрові, сонячні, гідроелектростанції, електростанції на біопаливі. Саме це буде враховуватись у базі при вказанні типу електростанції.

Звернемо увагу, що в аналізованих Методологічних положеннях не закладена класифікація за типом електростанції.

Тому, наступний етап дослідження — це вивчення класифікаторів, які вже закладені в Методіці (КВЕД, КОАПФГ, КОАТУУ, КІСЕ), та вибір додаткових ознак групування для вдосконалення бази і, як результат, можливості аналізу сукупності в різних розрізах.

## Література:

1. Годун В.М. Інформаційні системи і технології в статистиці [Електронний ресурс] / В.М. Годун, Н.С. Орленко; 2003. — Режим доступу: <http://library.if.ua/book/80/5650.html>

2. Офіційний сайт Статистичного відділу ООН [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://unstats.un.org>

3. Про державну статистику [Електронний ресурс]: закон України. — Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2614-12>

4. Про затвердження Методологічних положень з організації державного статистичного спостереження щодо виробництва електроенергії та окремих техніко-економічних показників роботи електростанцій [Електронний ресурс]: наказ Державної служби статистики України від 17.12.2012 р. № 522. — Режим доступу: [http://mpe.kmu.gov.ua/fuel/control/uk/publish/category?cat\\_id=104126](http://mpe.kmu.gov.ua/fuel/control/uk/publish/category?cat_id=104126)

5. Про затвердження Положення про Реєстр статистичних одиниць та формування основ вибірки сукупностей одиниць статистичних спостережень за діяльністю підприємств [Електронний ресурс]: наказ Державної служби статистики України від 16.12.2009 р. № 481. — Режим доступу: <http://document.ua/pro-zatverdzhennja-polozhennja-pro-reestr-statistichnih-odin-doc11147.html>

## References:

1. Hodun, V. M. and Orlenko, N. S. (2003), *Informatsiini systemy i tekhnologii v statystytsi* [information systems and technologies in statistics], available at: <http://library.if.ua/book/80/5650.html> (Accessed 9 October 2013).

2. The official site of United Nations Statistical Commission (2013), available at: <http://unstats.un.org> (Accessed 25 September 2013).

3. The official site of Verkhovna Rada (2012), "Zakon Ukrainy Pro derzhavnu statystyku", available at: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2614-12> (Accessed 9 October 2013).

4. The official site of Department of Energy and coal industry of Ukraine (2012), "Pro zatverdzhennia metodolohichnykh polozhen z orhanizatsii derzhavnoho statystychnoho sposterezhenia shodo vyrobnytstva elektroenergii ta okremykh tekhniko-ekonomichnykh pokaznykiv roboty elektrostantsii" [nakaz priniat Derzhavnou sluzhbou statystyky Ukrainy 17.12.2012] ["On approval of methodology by power generation and some engineering-and-economical performance of power plant run [accepted by State Statistics Service of Ukraine 17/12/2012]"], available at: [http://mpe.kmu.gov.ua/fuel/control/uk/publish/category?cat\\_id=104126](http://mpe.kmu.gov.ua/fuel/control/uk/publish/category?cat_id=104126) (Accessed 25 September 2013).

5. Professional legal library (2009), "Pro zatverdzhennia Polozhennia pro Peestr statystychnykh odynyts ra formuvannia osnov vybirky sukupnostei odynyts statystychnykh sposterezhen za diialnistu pidpriumstv [nakaz priniat Derzhavnou sluzhbou statystyky Ukrainy 16.12.2009]" ["Statute of Statistical unit register [accepted by State Statistics Service of Ukraine 16/12/2009]"], available at: <http://document.ua/pro-zatverdzhennja-polozhennja-pro-reestr-statistichnih-odin-doc11147.html> (Accessed 9 October 2013).

*Стаття надійшла до редакції 10.10.2013 р.*