

УДК 338.45 : 658.27

Ущатовський Костянтин Валерійович, канд. екон. наук, докторант кафедри економічної кібернетики Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків, Україна. *Просп. Леніна, 14, м. Харків, Україна, 61166, тел. +38 (057) 702-14-90*

ПРОГНОЗИ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ УКРАЇНИ: ОЦІНКА НАДІЙНОСТІ ТА ДОСТОВІРНОСТІ

В статті здійснений порівняльний аналіз змісту основних програмних документів, що містять інформацію щодо перспектив розвитку національної електроенергетики. Зокрема проведено порівняння прогнозних оцінок ВВП, величини та структури встановленої потужності електростанцій, обсягів та структури виробництва електроенергії. Зроблені висновки щодо загальної низької якості таких оцінок та доведена недоцільність їх використання в якості основи при розробці стратегій розвитку об'єднаної енергосистеми України.

Ключові слова: прогноз, Енергетична стратегія України, ДП «НЕК «Укренерго», виробництво електроенергії, потужність електростанцій.

Ущатовский Константин Валерьевич, канд. экон. наук, докторант кафедры экономической кибернетики Харьковский национальный университет радиоэлектроники, г. Харьков, Украина. *Просп. Ленина, 14, г. Харьков, Украина, 61166, тел. +38 (057) 702-14-90*

ПРОГНОЗЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ УКРАИНЫ: ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ И ДОСТОВЕРНОСТИ

В статье осуществлен сравнительный анализ содержания основных программных документов, отражающих информацию о перспективах развития национальной электроэнергетики. В частности, проведено сравнение прогнозных оценок ВВП, величины и структуры установленной мощности электростанций, объемов и структуры производства электроэнергии. Сделаны выводы относительно общего низкого качества таких оценок и доказана нецелесообразность их использования в качестве основы при разработке стратегий развития объединенной энергетической системы Украины.

Ключевые слова: прогноз, Энергетическая стратегия Украины, ГП «НЭК «Укрэнерго», производство электроэнергии, мощность электростанций

Ushchapovskyi Konstantin Valeriyovych, Ph. D., PhD student, Department of Economic Cybernetics, Kharkiv National University of Radio Electronics, Kharkiv, Ukraine, *ave. Lenin, 14, Kharkiv, Ukraine, 61166, Tel. +38 (057) 702-14-90*

FORECASTS OF THE UKRAINIAN ELECTRIC POWER INDUSTRY DEVELOPMENT: THE RELIABILITY AND VERACITY ESTIMATION

The article presents a comparative analysis of the content of major policy documents, which are reflecting the information about prospects of the domestic electric power industry development. In particular, the comparison of as forecast indicators as GDP, size and structure of assembled facilities, volume and structure of electricity generation was carried out. The conclusions on the general poor quality of these indicators were drawn and the inexpediency of using them as a basis for developing strategies of Ukrainian integrated power system was proved

Keywords: forecast, the Energy Strategy of Ukraine, SE «NPC «Ukrenergo», electricity generation, facilities of power stations.

Актуальність статті

Перспективи розвитку об'єднаної енергосистеми України значною мірою визначаються майбутнім станом національної економіки. Адже обсяг попиту на електроенергію з боку суб'єктів господарювання, а також обсяги міждержавних перетоків електроенергії є вирішальними чинниками при здійсненні інвестицій як у розвиток генеруючих потужностей, так і у розвиток магістральних (міждержавних) електричних мереж. Згідно з Законом України «Про засади функціонування ринку електричної енергії України» від 24.10 2013 р., план розвитку об'єднаної енергосистеми України на 10 років має готувати підприємство – системний оператор ринку електроенергії [1, ст. 17, п. 10]. Це підприємство буде створене на базі ДП «НЕК «Укренерго». Від того, наскільки ефективно ДП «НЕК «Укренерго» виконуватиме поставлене перед ним завдання, залежать надійність постачання електроенергії, стабільність роботи вітчизняної електроенергетики.

Аналіз останніх джерел і публікацій

Прогнози розвитку електроенергетики України містяться у багатьох державних та галузевих документах програмного характеру [2–5]. Незважаючи на те, що їх окремі положення зазнають активної критики з боку науковців (І. Гонта, А. Денисенко, С. Дяченко, А. Єременко, Є. Магда, І. Москалевич, В. Мурашкін, Г. Рябцева, В. Омельченко [6–11]), програмні документи залишаються чинними. З огляду на це виникає питання про доцільність їх використання в якості основи при підготовці плану розвитку об'єднаної енергосистеми України на наступні 10 років.

Формулювання цілей

Метою роботи є аналіз якості прогнозів розвитку електроенергетики України, наведених у державних програмних документах, а також оцінка доцільності їх використання в якості основи плану розвитку об'єднаної енергосистеми України на найближчі десять років.

Викладення основного матеріалу

Усі згадані програмні документи містять об'ємні блоки інформації стосовно перспектив розвитку вітчизняної електроенергетики. Це, зокрема, дані щодо очікуваних розмірів встановленої потужності електростанцій, обсягів виробництва електроенергії, обсягів її споживання, експорту тощо. Однак, простої наявності інформації недостатньо, вона обов'язково має бути якісною (достовірною, точною, повною, своєчасною тощо). Оцінку якості прогнозних даних, наведених в програмних документах, розпочнемо з проведення їх порівняльного аналізу.

Головним документом, що визначає перспективи розвитку паливно-енергетичного комплексу України є «Енергетична стратегія України на період до 2030 року» [4]. Серед її положень, які найчастіше зазнають активної критики, можна виділити такі [6–14]:

- відсутність аналізу розвитку ПЕК, а також досягнень та недоліків державної політики в енергетичній сфері за попередні періоди;
- застарілість базових параметрів, на основі яких здійснюються розрахунки;
- помилковість суджень, на базі яких будуються прогнози;
- неврахування можливих змін зовнішнього середовища: економічних, політичних, соціальних, науково-технічних, кліматичних тощо;
- невідповідність результатів одних розрахунків іншим;
- недостатнє врахування зобов'язань перед світовою спільнотою щодо впровадження відновлюваних джерел енергії та захисту довкілля;
- недостатня увага питанням енергоефективності та енергозбереження;
- невизначеність реальних джерел фінансування зазначених в стратегії інвестиційних проектів;
- закріплення стратегією поточної моделі споживання, що спирається на енергомісткі експорторієнтовані сировинно-продуктові вертикалі (вугілля-чавун-сталь, вугілля-електроенергія-сталь, газ-аміак-добрива);
- особлива увага стимулюванню розвитку теплоенергетики;
- відсутність дієвих механізмів подолання непрозорості та корумпованості енергетичного сектору України.
- недостатньо чітке формулювання, незрозумілість та непогодженість майбутніх цілей та задач політики держави в енергетичній сфері;
- невизначеність етапів реалізації Стратегії, конкретних заходів з визначеними термінами реалізації та джерелами фінансування;
- відсутність реальних джерел для фінансування запланованих інвестиційних проектів, що робить Стратегію нереалістичною та ін.

Погоджуючись з названими недоліками, наведемо результати власного аналізу змісту програмних документів, які не тільки підтверджують думку експертів, а і дозволяють зробити деякі додаткові висновки.

Так, внутрішні потреби країни в електроенергії в першу чергу залежать від обсягу

національного виробництва, тобто від ВВП. При цьому внутрішній попит є визначальним чинником при оцінці необхідних обсягів виробництва електроенергії в країні. На рис. 1. наведені прогнозні значення ВВП, представлені в окремих програмних документах, а також його фактичні значення у цінах 2012 року. Аналізуючи дані рис. 1, звернемо увагу на таке:

– недостатня точність прогнозу. Так, в Енергетичній стратегії та в її оновленій версії оптимістичний прогноз перевищує песимістичний вдвічі. Це унеможливило адекватну оцінку потреб споживачів в електроенергії;

– недостатня достовірність прогнозів ВВП у початковій та оновленій Енергетичних стратегіях. Навіть песимістичний прогноз виявився вищим за фактичний рівень національного виробництва, а середній та оптимістичний суттєво його перевищують;

– неточні значення ВВП у початковій версії Енергетичної стратегії. Закладене у документ значення ВВП у 2005 р. є нижчим за фактичне значення на 6,3 %;

– суттєва розбіжність у прогнозних оцінках. Так, прогнозований обсяг національного виробництва на 2030 р. у проекті Енергетичної стратегії до 2035 року у 1,48–1,52 рази нижчий порівняно з початковою та оновленою версією Енергетичної стратегії до 2030 року (розраховано автором за даними [3–5; 15]). З одного боку, це може бути свідченням більш ґрунтовного підходу до складання прогнозів у проекті стратегії до 2035 року, з другого, визнанням недостовірності прогнозів стратегій до 2030 року.

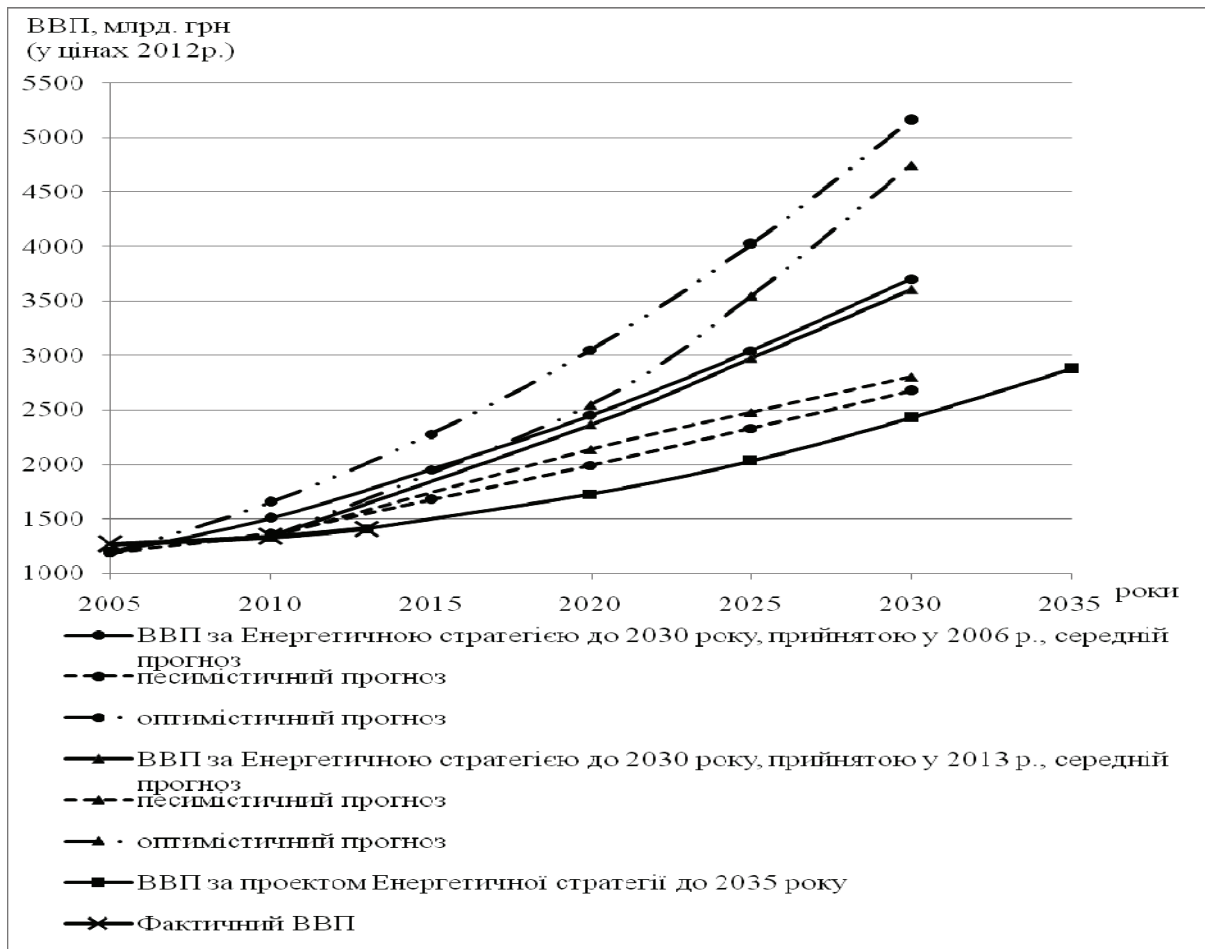


Рис. 1. ВВП України у 2005–2035 р.р., наведене в окремих програмних документах, та його фактичне значення у 2005–2013 р.р. у цінах 2012 року (розраховано автором за даними [3–5; 15])

Зауважимо також, що проектом Енергетичної стратегії до 2035 року протягом 2013–2020 р.р. закладено зростання реального ВВП на 22,5 %, тобто на 2,9 % щорічно. У той же час у Стратегії Президента «Україна-2020» вказано на те, що ВВП країни на душу населення

за паритетом купівельної спроможності має зрости з 8508 дол. США у 2014 році до 16000 долл. США у 2020 р. [16], тобто на 88,1 % протягом всього періоду або на 13,5 % щорічно. Таким чином положення двох документів суперечать один одному, що засвідчує відсутність єдиного бачення перспектив розвитку національної економіки у різних державних інститутів. Наслідком цього стає відсутність злагодженої системи заходів з регулювання соціально-економічних процесів у країні та енергетичному секторі зокрема.

Зростання обсягів виробництва в країні вимагає відповідних змін в обсязі виробництва електроенергії (з урахуванням впровадження нових енергозберігаючих технологій, зміни структури національної економіки та інших чинників). Тому надалі було здійснено аналіз прогнозних даних щодо обсягів та структури виробництва електроенергії в Україні. Дані, наведені на рис. 2, 3 та 4, дозволяють заробити такі висновки:

1) прогнозні обсяги виробництва електроенергії в початковій та оновленій версії суттєво відрізняються (за середнім прогнозом станом на 2030 р. відповідно до [3] він мав скласти 420 млрд кВт·год, відповідно до [4] – тільки 282 млрд кВт·год). Очевидно, що у програмних документах різних років прогнозні значення співпадати навряд чи можуть, але розрив у 1,5 рази є надмірним. Адже розрив у часі між ухваленням документів становив близька 7 років, а суттєвих змін у функціонуванні національної економіки не спостерігалось. Окрім цього, прогнозні дані (від песимістичних до оптимістичних) виявилися вищими за фактичні в обох документах). Таким чином, прогнозні оцінки обсягів виробництва електроенергії в Україні, наведені у початковій та оновленій версіях Енергетичної стратегії до 2030 року, не є достатньо точними і достовірними, що свідчить про відсутність у органів державного управління стратегічного бачення перспектив розвитку вітчизняної електроенергетики.

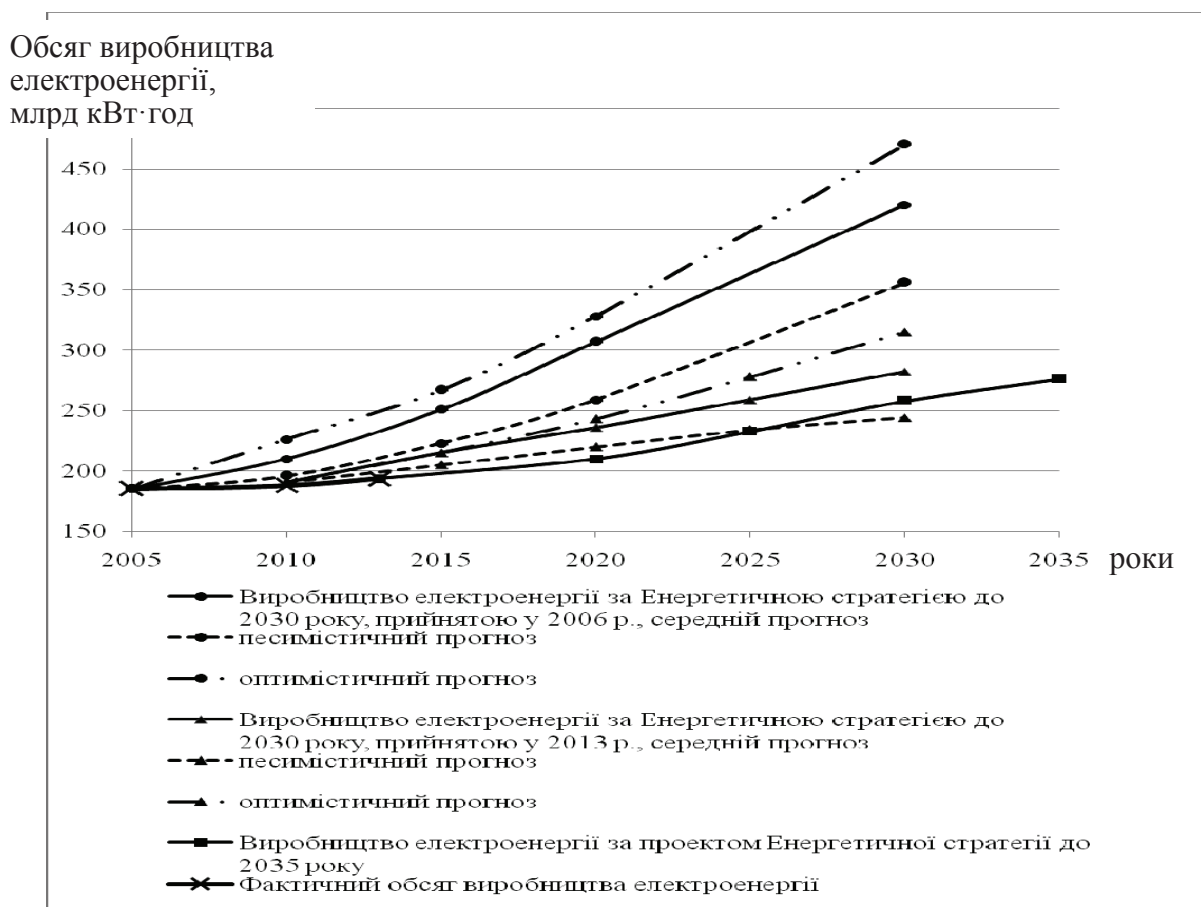


Рис. 2. Обсяг виробництва електроенергії в Україні у 2005–2035 р.р., наведений в окремих програмних документах, та його фактичне значення у 2005–2013 р.р. (розраховано автором за даними [3–5; 17])

2) прогнозні обсяги виробництва, наведені у проекті Енергетичної стратегії до 2035 року, майже повністю співпадають з прогнозними обсягами, наведеними у оновленій версії Енергетичної стратегії до 2030 року, але зі зміщенням на 5 років. Відхилення з урахуванням лагу коливаються в межах усього 0,4–2,4 %, (без урахування (рік у рік) – у межах 9,3–12,4 %). І це при тому, що оцінки спираються на прогнозні дані щодо ВВП, які суттєво відрізняються між собою (як з урахуванням лагу, так і без). Подібний розрахунок свідчить про: а) неповне виконання задач першого етапу оновленої Енергетичної стратегії до 2030 року; б) просте «переписування» прогнозів без додаткової оцінки соціально-економічних зрушень. Ці висновки знаходять своє підтвердження при порівнянні прогнозної величини встановленої потужності різних типів генерації електроенергії, наведеної у згаданих документах (табл. 1. та 2).

Таблиця 1

Прогнозна встановлена потужність електростанцій згідно з Енергетичною стратегією України на період до 2030 року, прийнятою у 2013 р., ГВт [4]

	2010 (факт)	2015 р.	2020 р.	2025 р.	2030 р.
Встановлена потужність, ГВт, у тому числі	53,2	51,5	59,4	63,8	66,5
ТЕС та ТЕЦ	33,8	28,8	28,8	29,9	29,8
АЕС	13,8	13,8	13,8	15,8	17,8
ГЕС та ГАЕС	5,5	7,0	9,9	10,5	10,5
ВДЕ	0,1	1,9	6,9	7,3	8,4

Таблиця 2

Прогнозна встановлена потужність електростанцій згідно з проектом Енергетичної стратегії України на період до 2035 року, ГВт [5]

	2013 (факт)	2020 р.	2025 р.	2030 р.	2035 р.
Встановлена потужність, у тому числі	54,6	52,0	57,5	60,6	66,8
ТЕС та ТЕЦ	34,2	26,4	28,0	27,5	29,4
АЕС	13,8	14,8	15,0	15,0	18,0
ГЕС та ГАЕС	5,5	7,6	9,0	10,9	10,9
ВДЕ	1,1	3,2	5,5	7,2	8,5

Так, з табл. 1 та табл. 2 видно, що визначені обсяги встановленої потужності на кінець прогнозного періоду у кожному з двох документів є майже ідентичними як за загальним обсягом, так і у розрізі типів генерації. При цьому значення за 2030 р. з цих документів суттєво відрізняються. Наведений у Енергетичній стратегії до 2035 року прогноз розвитку електрогенерації суперечить планам Уряду здати в експлуатацію у 2020 рще два нових ядерних енергоблоків типу ВВЕР-1000 (В-392) на Хмельницькій АЕС [18], що має призвести до збільшення сумарної потужності АЕС України до 15,8 ГВт. Це також є доказом неузгодженості планів та програм різних державних інституцій.

Цікаві висновки можна також отримати, порівнявши прогнозні зміни структури виробництва електроенергії за типами генерації (рис. 3 та 4). Якщо розглядати кінцеві прогнозні значення у кожному програмному документі, можна побачити, що кожен наступний документ декларує:

1) суттєве зростання частки виробництва з відновлюваних джерел, що цілком зрозуміло та пояснюється зобов'язаннями, взятими Україною в момент приєднання до Третього енергетичного пакету з метою поглиблення відносин з ЄС;

- 2) зростання, хоча і не таке суттєве частки ГЕС та ГАЕС у виробництві електроенергії;
- 3) зниження часток атомної та теплової генерації за збереження переваги першої на 7-9 % (при цьому атомна генерація набуває цієї переваги наприкінці періоду прогнозування, у попередні періоди переважає теплова генерація, що зокрема видно на рис. 3, в).

Звернемо увагу на те, що прогнозні обсяги виробництва та встановленої потужності (як у цілому, так і за типами генерації) у кінцевих прогнозних періодах оновленої Енергетичної стратегії до 2030 року та проекті Енергетичної стратегії до 2035 року є майже ідентичними, а структура виробництва має помітні розбіжності (рис. 3, б г)). Таке протиріччя, на нашу думку, можна пояснити намаганням розробників проекту Енергетичної стратегії на період до 2035 року обмежитися зміною поверхневих індикаторів (зокрема у відповідності зобов'язанням України перед ЄС), не змінюючи при цьому базових. Подібна позиція ще раз підтверджує, що всі три програмних документи не містять достатньо точних та достовірних прогнозів, які б базувалися на чіткому системному розумінні стратегічних напрямів трансформації вітчизняної електроенергетики.

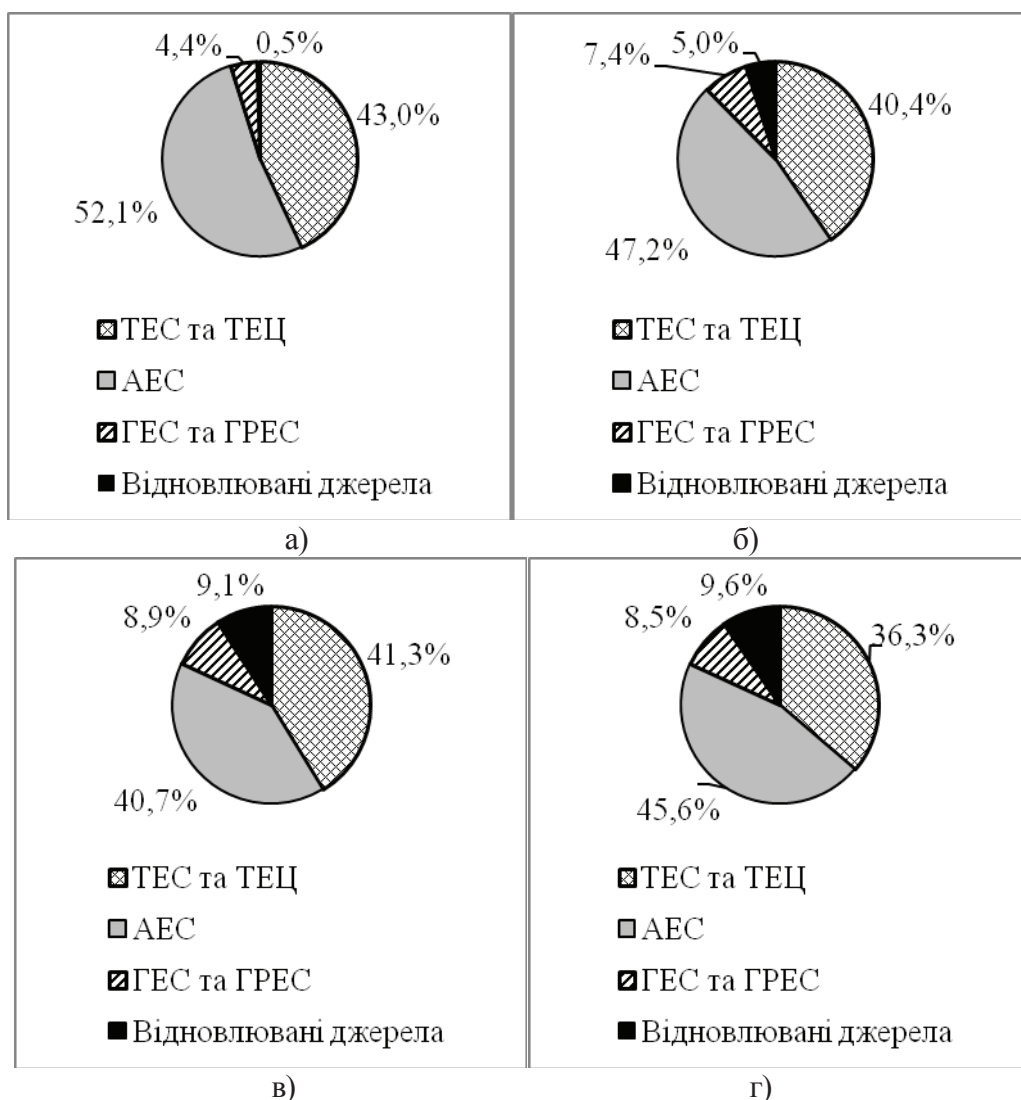


Рис. 3. Структура виробництва електроенергії в Україні (розраховано автором за даними [3–5]): а) у 2030 р. згідно з Енергетичною стратегією України на період до 2030 року від 2006 р.; б) у 2030 р. згідно з Енергетичною стратегією України на період до 2030 року від 2013 р.; в) у 2030 році згідно з проектом Енергетичної стратегії України на період до 2035 року (має довідкове значення для порівняння прогнозів на 2030 р) г) у 2035 році згідно з проектом Енергетичної стратегії України на період до 2035 року

Правильність цього висновку стає ще більш очевидною, якщо розглянути не саму структуру виробництва електроенергії у розрізі типів генерації, а структуру зміни обсягів виробництва електростанціями різних типів (зміна обсягу виробництва була розрахована як різниця кінцевого прогнозного значення та останнього з фактичних значень, на основі яких будувався прогноз). Так, рис. 4 наочно показує, що:

- ✓ в Енергетичній стратегії до 2030 року від 2006 р. обсяги виробництва планувалося збільшувати майже виключно за рахунок атомної та теплової генерації;
- ✓ в оновленій версії Енергетичної стратегії до 2030 року – так само, переважно за рахунок атомної та теплової генерації. При цьому суттєво зростає роль гідрогенерації та відновлюваних джерел;
- ✓ в проекті Енергетичної стратегії до 2035 року тепла генерація не просто втрачає позиції лідера, її частка в прирості обсягів виробництва електроенергії стає дуже несуттєвою – усього 5,7%; натомість планується різко збільшити обсяги виробництва за рахунок відновлюваних джерел (сонця, вітру, біопалива) – їх частка у загальному прирості обсягів виробництва сягає 31,0%; позиції лідера атомної енергетики залишаються незмінними.

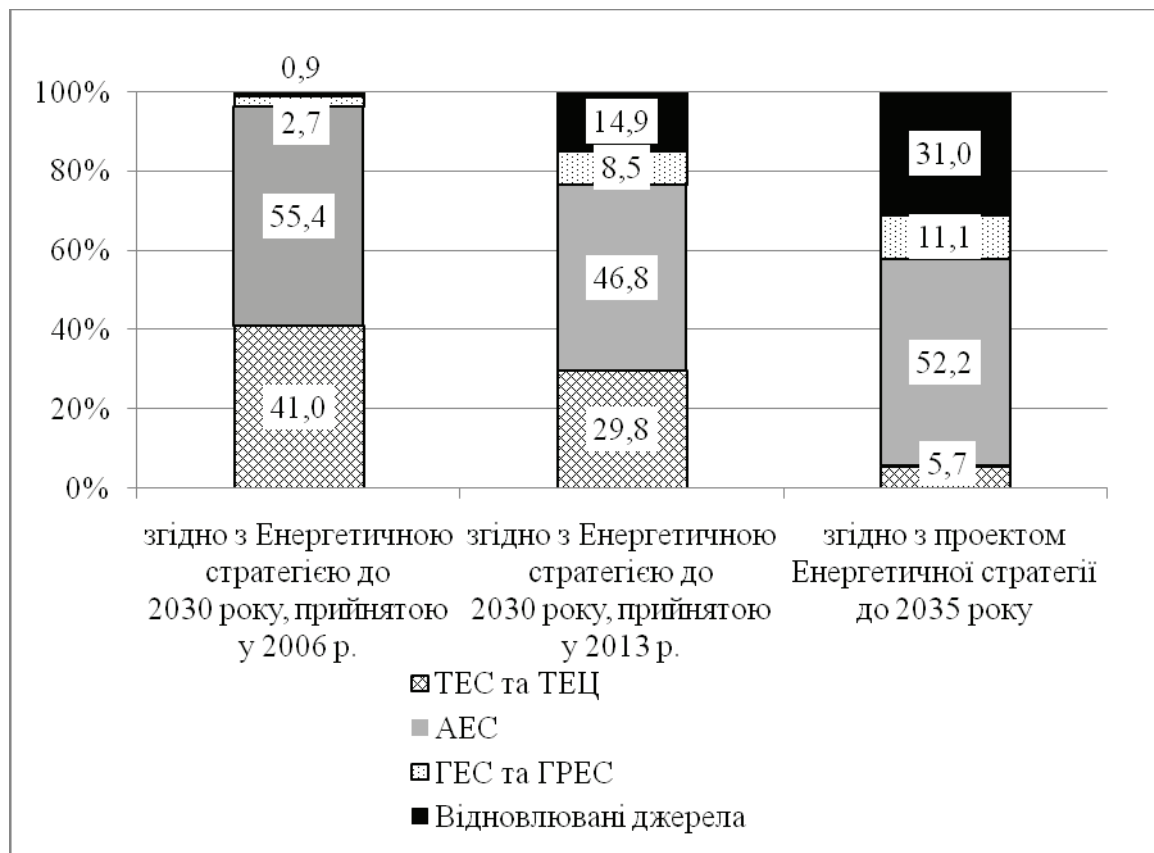


Рис. 4. Структура зміни обсягу виробництва електроенергії в Україні у розрізі типів генерації (розраховано автором за даними [3–5])

Тобто від стратегії до стратегії змінюється розуміння того, за рахунок якого типу генерації доцільно збільшувати обсяги виробництва електроенергії.

Зауважимо також, суттєві розбіжності приросту обсягів виробництва електроенергії за рахунок різних типів генерації у оновленій Енергетичній стратегії до 2030 року та у проекті Енергетичної стратегії до 2035 року мають місце на тлі дуже схожого приросту потужностей (табл. 3). Виявлене протиріччя ще раз підтверджує висновок про просту зміну поверхневих показників.

Таблиця 3

Приріст встановленої потужності електростанцій згідно з Енергетичною стратегією України на період до 2030 року, прийнятою у 2013 р. та згідно з проектом Енергетичної стратегії України на період до 2035 року (розраховано автором за даними [4–5])

	Приріст встановленої потужності електростанцій (останнє прогнозне значення порівняно з останнім фактичним)			
	згідно з оновленою Енергетичною стратегією України на період до 2030 року, , прийнятою у 2013 р.		згідно з проектом Енергетичної стратегії України на період до 2035 року	
	абсолютний, ГВт	відносний, %	абсолютний, ГВт	відносний, %
Встановлена потужність, ГВт, у тому числі	13,3	100,0	12,2	100,0
ТЕС та ТЕЦ	-4,0	-30,1	-4,8	-39,3
АЕС	4,0	30,1	4,2	34,4
ГЕС та ГАЕС	5,0	37,6	5,4	44,3
ВДЕ	8,3	62,4	7,4	60,7

Висновки

Аналіз прогнозів розвитку електроенергетики України, наведених у державних програмних документах, дозволив обґрунтувати такі висновки:

1. Прогнозні оцінки побудовані на основі недостатньо точних та достовірних прогнозів розвитку національної економіки, і тому самі не можуть бути достовірними. Зокрема, прогнози ВВП, які є вирішальними для оцінки попиту на електроенергію, відрізняються значним розривом між оптимістичними та песимістичними значеннями; відсутністю кореляції з прогнозами ВВП, наведеними в програмних документах інших державних інституцій. Фактичні дані виявляються нижчими навіть за песимістичні прогнози.

2. Початкова та оновлена версії Енергетичної стратегії України до 2030 року суттєво відрізняються за прогнозними значеннями щодо обсягів виробництва електроенергії та встановленої потужності як усього, так і розрізі типів генерації. Це є свідченням відсутності єдиного, чіткого, незмінного стратегічного бачення напрямів та масштабів розвитку вітчизняної електроенергетики. За таких умов, наведені прогнозні оцінки не можна вважати достатньо надійними та обґрунтованими.

3. Наведені у оновленій Енергетичній стратегії України на період до 2030 року та проекті Енергетичної стратегії України на період до 2035 року кінцеві прогнозні значення щодо обсягів виробництва електроенергії, а також величини встановленої потужності та її структури у розрізі типів генерації майже повністю співпадають, якщо враховувати п'ятирічний зсув, що свідчить про:

а) неналежне виконання початкових завдань першого з документів, внаслідок чого їх реалізацію прийшлося перенести на більш пізні періоди;

б) «механічне переписування» прогнозів без врахування сучасних трансформацій в країні та світі.

Сказане ще раз доводить недостатню обґрунтованість, достовірність, надійність та точність прогнозних оцінок.

4. При цьому прогнозні значення структури виробництва електроенергії за рахунок різних типів генерації та її динаміка у різних програмних документах суттєво відрізняються. Що також є свідченням недостатньої обґрунтованості та надійності наведених прогнозів, адже автори проекту Енергетичної стратегії України до 2035 року трансформували значення поверхневих індикаторів, залишивши базові без змін.

Все сказане свідчить про загальну низьку якість прогнозних оцінок розвитку національної електроенергетики, наведених у названих програмних документах, та дає підстави обґрунтувати недоцільність використання цих документів в якості основи при розробці середньо- та довгострокової стратегій розвитку об'єднаної енергосистеми України.

В цьому контексті слід нагадати, що згідно з [1] завдання з розробки плану розвитку об'єднаної енергетичної системи України на наступні десять років покладено на системного оператора, функції якого виконує ДП «НЕК «Укренерго». При цьому бажано уникнути недоліків, властивих попереднім програмним та плановим документам з розвитку вітчизняної електроенергетики. Для цього необхідно забезпечити збір достовірної інформації про поточний стан суб'єктів об'єднаної енергетичної системи України та здійснити її фахову оцінку з урахуванням реальних тенденцій розвитку національної економіки. Ефективно реалізувати ці заходи на практиці можна лише за умови активної співпраці робітників енергетичних підприємств, представників відповідних органів державної влади, громадськості та науковців. Для практичної реалізації завдання з розробки десятилітнього плану розвитку об'єднаної енергетичної системи України слід здійснити відповідні трансформації в організаційні структурі та фінансових планах ДП «НЕК «Укренерго».

Список використаної літератури:

1. Закон України «Про засади функціонування ринку електричної енергії України» від 24.10.2013 № 663-VII [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/663-18/paran496#n496>
2. Постанова Верховної Ради України Про Національну енергетичну програму України до 2010 року від 15.05.1996 № 191/96-ВР [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/F960191.html
3. Енергетична стратегія України на період до 2030 року, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 15.03.2006 № 145-р [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/145-2006-p>
4. Енергетична стратегія України на період до 2030 року, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 № 1071 [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/doccatalog/list?currDir=50358>
5. Проект Енергетичної стратегії України на період до 2035 року. Біла книга енергетичної політики України «Безпека та конкурентоспроможність». [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://www.niss.gov.ua/public/File/2014_nauk_an_rozrobku/Energy%20Strategy%202035.pdf
6. Гонта И. Энергетическое будущее Украины: как его подгоняют под Ахметова [Электронный ресурс] / И. Гонта, А. Денисенко // Зеркало недели. Украина. – № 42. – 18 ноября 2011. – Режим доступа : http://gazeta.zn.ua/ECONOMICS/energeticheskoe_budushee_ukrainy_kak_ego_podgonyayut_pod_ahmetova.html
7. Електроенергетика України: стан і тенденції розвитку [Електронний ресурс] // Національна безпека і оборона. – № 6. – 2012. – С. 2-42. – Режим доступу : http://razumkov.org.ua/ukr/files/category_journal/NSD135_ukr.pdf
8. Еременко А. Стратегия без видения будущего [Электронный ресурс] / А. Еременко, И. Маскалевич // Зеркало недели. – № 30. – 22 августа 2013. – Режим доступа : http://www.ukrrudprom.ua/digest/Cstrategiya_bez_videniya_budushchego.html
9. Мурашкин В. Выстраданная Энергетическая стратегия 2030 [Электронный ресурс] / В. Мурашкин // Newsme. – 15 марта 2014. – Режим доступа : <http://newsme.com.ua/ukraine/2404829/>
10. Рябцев, Г. Концептуальные замечания к проекту обновленной Энергетической стратегии Украины на период до 2030 года [Электронный ресурс] / Г. Рябцев – Режим доступа : <http://blog.ubr.ua/politika/konceptualnye-zamechaniya-k-proektu-obnovlennoi-energeticheskoi-strategii-ukrainy-na-period-do-2030-goda-2675>
11. Магда, Е. Энергетическая безопасность Украины: между молотом и наковальней [Электронный ресурс] / Е. Магда // Geopolitika. – 17 июня 2013. – Режим доступа : http://www.inosmi.ru/geopolitika_it/20130617/210120615.html#ixzz38NPySBhU
12. ЕС и США не понравилась энергетическая стратегия Бойко - призывают пересмотреть документ [Электронный ресурс] – Режим доступа : http://rus.newsru.ua/arch/finance/25sep2012/stratt_usa.html
13. Эксперты раскрыли проект обновленной «Энергостратегии Украины до 2030г» в части ВИЭ и энергоэффективности [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://gisee.ru/news/top/43918/>
14. Эксперты расходятся в оценках обновленной Энергостратегии на период до 2030 года [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://oil-gas-energy.com.ua/eksperty-rasxodyatsya-v-ocenках-obnovlennoj-energostrategii-na-period-do-2030-goda.html>
15. Дані сайту Державної служби статистики України [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>
16. Указ Президента України «Про Стратегію сталого розвитку «Україна - 2020» від 12.01.2015 № 5/2015 [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.president.gov.ua/documents/18688.html>

17. Звіт ДП «НЕК «Укренерго» про результати діяльності за 2013 р. [Текст] / К. : ДП «НЕК «Укренерго», 2014. – 698 с.

18. Програма діяльності Кабінету Міністрів України Програму діяльності Кабінету Міністрів України, затверджена Постановою Верховної Ради України від 11.12.2014 № 26-VIII [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/26-19>.

Referenses:

1. "Law of Ukraine "On principles of functioning of Ukrainian electric energy market" No. 663-VII dd. 24.10.2013" ["Zakon Ukrainy "Pro zasady funktsionuvannia rynku elektrychnoi energii Ukrainy" vid 24.10.2013 No. 663-VII "], available at: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/663-18/paran496#n496>

2. "Resolution of the Verkhovna Rada of Ukraine On National energy program of Ukraine up to 2010 No. 191/96-BP dd. 15.05.1996" ["Postanova Verkhovnoi Rady Ukrainy Pro Natsionalnu energetychnu programu Ukrainy do 2010 roku vid 15.05.1996 No. 191/96-BP"], available at: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/F960191.html

3. "Energy strategy of Ukraine for the period up to 2030 approved by Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 145-p dd. 15.03.2006" ["Energetychna strategiia Ukrainy na period do 2030 roku, skhvalena rozporiadzhenniam Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 15.03.2006 No. 145-r"], available at: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/145-2006-p>

4. "Energy strategy of Ukraine for the period up to 2030 approved by Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 1071 dd. 24.07.2013" ["Energetychna strategiia Ukrainy na period do 2030 roku, skhvalena rozporiadzhenniam Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 24.07.2013 No. 1071"], available at: <http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/doccatalog/list?currDir=50358>

5. "Draft Energy strategy of Ukraine for the period of up to 2035. White book of energy policy of Ukraine "Safety and Competitiveness" ["Proekt Energetychnoi strategii Ukrainy na period do 2035 roku. Bila knyga energetychnoi polityky Ukrainy "Bezpeka ta konkurentospromozhnist"], available at: http://www.niss.gov.ua/public/File/2014_nauk_an_rozrobku/Energy%20Strategy%202035.pdf

6. Gonta, I., Denysenko, A. (2011), "Energy future of Ukraine: the way it is tailored for Akhmetov" ["Energeticheskoe Budushchee Ukrainy: kak ego podgonyayut pod Akhmetova"], *Dzerkalo Tyzhnya*, 18 November, No. 42, available at: http://gazeta.zn.ua/ECONOMICS/energeticheskoe_budushchee_ukrainy_kak_ego_podgonyayut_pod_ahmetova.html

7. (2012), "Electric Power Industry of Ukraine: state and development tendencies" ["Elektroenergetyka Ukrainy: stan i tendentsii rozvytku"], *Natsionalna Bezpeka i Oborona*, No. 6, pp. 2-42, available at: <http://razumkov.org.ua/ukr/files/>

8. Eremenko, A., Maskalevich, I. (2013), "Strategy without a vision of the future" ["Strategiya bez videniya budushchego"], *Dzerkalo Tyzhnya*, 22 August, No. 30, available at: <http://www.ukrrudprom.ua/digest/>

9. Murashkin, V. (2014), "Hard won Energy strategy 2030" ["Vystradannaya energeticheskaya strategiya 2030"], *Newsme*, 15 March, available at: <http://newsme.com.ua/ukraine/2404829/>

10. Ryabtsev, G., "Conceptual notes to the project of revised Energy strategy of Ukraine for the period up to 2030" ["Kontseptualnye zamechaniya k proekty obnovlennoy Energeticheskoy strategii Ukrainy na period do 2030 goda"], available at: <http://blog.ubr.ua/politika/kontseptualnye-zamechaniya-k-proektu-obnovlennoi-energeticheskoi-strategii-ukrainy-na-period-do-2030-goda-2675>

11. Magda, E. (2013), "Energy security of Ukraine: between the hammer and the anvil" ["Energeticheskaya bezopasnost Ukrainy: mezhdum molotom i nakovalney"], *Geopolitika*, 17 June, available at: http://www.inosmi.ru/geopolitika_it/20130617/210120615.html#ixzz38NPYSBhU

12. "EC and USA didn't like Boyko's energy strategy and call to revise the document" ["ES i SShA ne ponravilas energeticheskaya strategiya Boyko - pryzvyvayut peresmotret dokument"], available at: http://rus.newsru.ua/arch/finance/25sep2012/stratt_usa.html.

13. "Experts criticize draft version of the revised "Energy strategy of Ukraine up to 2030" regarding RES and energy efficiency" ["Eksperty raskritikovali proekt obnovlennoy "Energorstrategii Ukrainy do 2030 g." v chasti VIE i energoeffektivnosti"], available at: <http://gisee.ru/news/top/43918/>

14. "Experts differ in appraisals of the revised Energy strategy for the period up to 2030" ["Eksperty raskhodyatsya v otsenkakh obnovlennoy Energorstrategii na peripod do 2030 goda"], available at: <http://oil-gas-energy.com.ua/eksperty-rasxodyatsya-v-ocenках-obnovlennoj-energostrategii-na-period-do-2030-goda.html>

15. State Statistics Service of Ukraine, available at: <http://www.ukrstat.gov.ua>

16. "Decree of the President of Ukraine "On Strategy of sustainable development "Ukraine - 2020" No. 5/2015 dd. 12.01.2015" [Ukaz Prezydenta Ukrainy "Pro Strategiiu stalogo rozvytku "Ukraina - 2020" vid 12.01.2015 No. 5/2015], available at: <http://www.president.gov.ua/documents/18688.html>.

17. SE "NPC "Ukrenergo" (2014), *Report of operational results for 2013* [Zvit DP "NEK "Ukrenergo pro rezultaty diialnosti za 2013 r.], SE "NPC "Ukrenergo", Kyiv, 698 p.

18. "Program of the Cabinet of Ministers of Ukraine approved by Resolution of the Verkhovna Rada of Ukraine No. 26-VIII dd. 11.12.2014" [Programa diialnosti Kabinetu Ministriv Ukrainy zatverdzhena Postanovoiu Verkhovnoi Rady Ukrainy vid 11.12.2014 No. 26-VIII], available at: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/26-19>

Поступила в редакцию 25. 04 2015 г.