

УДК 620.9

Басок Б.І., чл.кор. НАН України, д-р техн. наук, проф.,
Базєєв Є.Т., канд. техн. наук, старш. наук. співроб,
Інститут технічної теплофізики НАН України, Україна
Денисюк С.П., д-р техн. наук, проф.,
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Україна

ПРОБЛЕМИ ТА ВИКЛИКИ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СТРАТЕГІЇ УКРАЇНИ

Паливно-енергетичний комплекс (ПЕК) країни перебуває в умовах нових концептуальних підходів, ключових внутрішніх і зовнішніх ризиків та викликів розвитку ПЕК, в тісній зв'язці тріади: енергетика-економіка-екологія і високих темпів зростання наукових знань з урахуванням сучасних трендів розвитку досягнень науково-технічного прогресу в галузі енергетики, зокрема, з урахуванням того, що підвищення енергоефективності - все ще не до кінця використаний енергоресурс в Україні [1].

Україна прийняла, починаючи з 1996 року, чотири енергетичних стратегії. Кожна з перших трьох (1996, 2006, 2013 років) не досягала прогнозованих цілей та індикативних показників. Вже на проміжних тимчасових інтервалах була очевидною їх нездійсненність і наступні стратегії, після 1996 року, приймалися до закінчення терміну попередньої. Поки ще рано говорити про тренди реалізації останньої (2017 року) «Енергетичної стратегії України на період до 2035 року: безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність» (ЕС-35) [2].

Де шукати причини таких «результатів реалізації» стратегій? У методах і інструментаріях прогнозування, управління шляхами і механізмами реалізації, в соціально-економічній і геополітичній турбулентності, в глобальній фінансово-економічній кризі. Або в принциповій неможливості пізнання майбутнього на досить віддаленому часовому інтервалі [3].

Ряд видатних філософів, теоретиків-економістів наполягають на принциповій тезі про непередбачуваність майбутнього знання. Й. Шумпетер, видатний економіст-теоретик: «Будь-який прогноз - це поза наукове пророцтво, яке прагне зробити щось більше, ніж поставити діагноз спостережуваним явищам і показати, яким може бути результат, якщо ці тенденції будуть діяти відповідно до власної логіки розвитку (цитуються з [3]). Ф. А. Хайек, не менш відомий теоретик-економіст, нобелівський лауреат: «Події сучасності тим відрізняються від подій історичних, що ми не знаємо, до чого вони ведуть. Озираючись назад, ми можемо зрозуміти події минулого, простежуючи і оцінюючи їх наслідки. Але поточна історія для нас - не історія. Вона спрямована в невідомість і ми майже ніколи не можемо сказати, що нас чекає попереду» [4]. Лауреат нобелівської премії, фізико-хімік І. Р. Пригожин: «Миможемо, звичайно, екстраполювати наявні знання за межі нашого бачення і будувати припущення з приводу того, яким би міг бути механізм, керуючий динамікою універсуму. Однак нам не слід забувати, що, хоча ми в принципі й можемо знати початкові умови в нескінченному числі точок, майбутнє, проте, залишається принципово непередбачуваним» [5]. Філософ-класик ХХ століття, Карл Поппер наводить логічний ланцюг про принципову неможливість прогнозувати історію майбутнього. За Поппера, історія країни (регіону країн) визначається зростанням наукових знань. Але зростання наукових знань непередбачуваний, отже, і історію неможливо прогнозувати [6]. Дійсно, провідні галузі економіки, оборонно-промислова сфера країни, кардинально впливають на історію країни, визначаються освоєними критичними, проривними технологіями, створеними в результаті використання нових наукових знань, а зростання таких знань непередбачуваний. Ще два-три десятиліття тому

ми не передбачали настання сучасного шостого технологічного укладу. Його основою є міждисциплінарні наукові підходи, зокрема, теорія самоорганізації або синергетика, а також соціальні, когнітивні, біологічні, інформаційні та нанотехнології (socio-, cognito-, bio-, info-, nanotechnology - SCBIN).

Як підсумок вищесказаного, наведемо сформульовані Т. І. Ойзерманом дві соціологічні закономірності, а саме:

- 1) непередбачуваність (непізнаваність) значної, все більше примноженої з часом частини наслідків людської діяльності, як в окремій країні, так і на всій планеті Земля;
- 2) непередбачуваність (непізнаваність) майбутнього наукового знання і неминучість, впливаючи з цього, різноманітних соціальних наслідків [3].

Наражається на ризик непередбачуваності свого розвитку і така складна галузь економіки як енергетика. Багаторівнева схема розвитку енергетики [7], представлена на рис. Науково-технічні аспекти однієї з галузей енергетики (теплоенергетики) наведені в [8]. Як видно, необхідно проводити міжгалузеве узгодження прогнозів розвитку економіки та енергетики, прогнозів розвитку світової економіки, можливих трендів вітчизняних і геополітичних подій, спираючись на результати фундаментальних досліджень в області численних наукових напрямків. Але неможливо врахувати багато ключових чинників високої невизначеності, а також ризики і виклики різної природи. «На відміну від фізико-технічних систем, такі складні системи як енергетика, не володіють найважливішим для моделювання властивістю - незмінністю їх основних параметрів в спостережуваній ретроспективі і в прогнозованій період» [7].

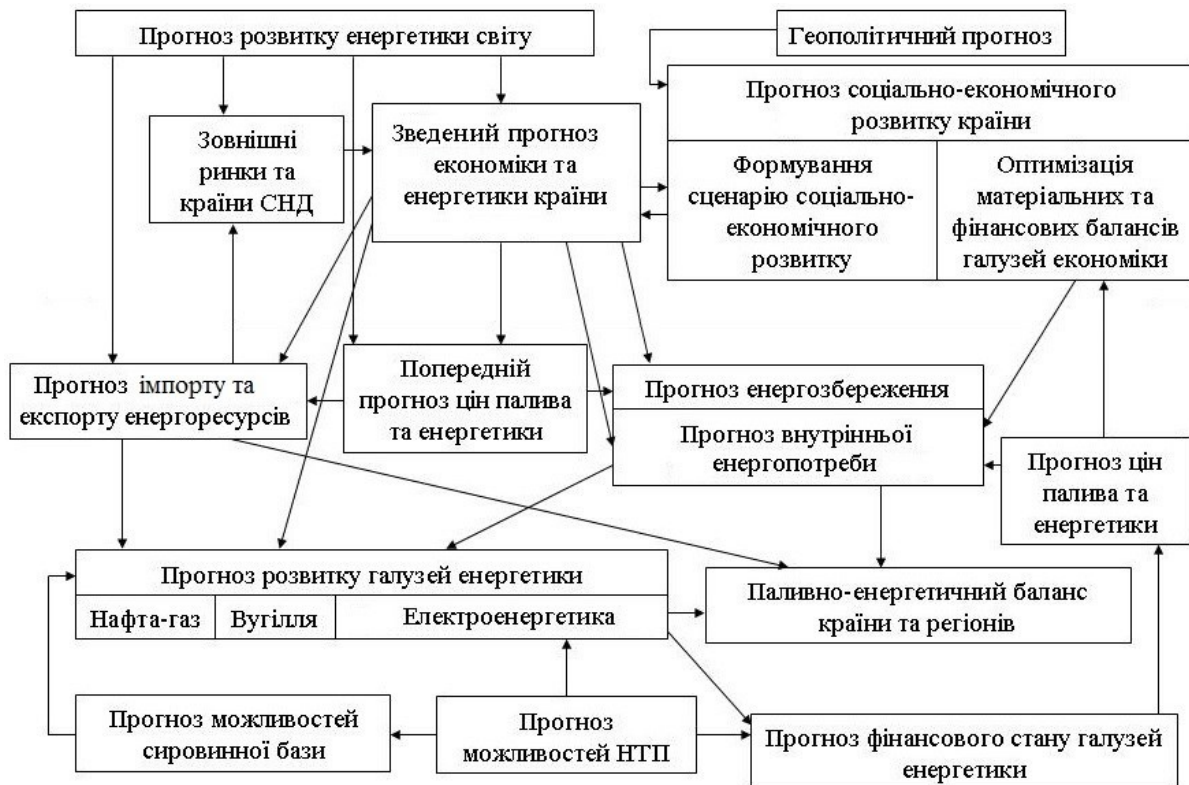


Рисунок 1 - Схема прогнозування енергетики [7].

Пам'ятаючи результати прогнозування енергетичних стратегій, що передують ЕС-35, висококваліфіковані фахівці, експертне середовище виступають з пропозиціями щодо

оперативного супроводження ЕС-35, маючи створити експертну робочу групу з контролю реалізації енергостратегії за певними періодами часу [9].

Безсумнівно, енергетична політика України, і зокрема ЕС-35, буде залежати від "енергетичних контурів нового світу" - енергетичних трендів і сценаріїв, глобальних і локальних ризиків. "На міжнародній арені настав час нових альянсів і груп інтересів, які вже почали малювати нові енергетичні контури і формувати свіжі тенденції. Дедалі більше значення має розуміння суті нових геополітичних енергетичних процесів, які стануть основою майбутнього на найближчі три-п'ять років. Далі прогнозувати вкрай складно" [10].

Вищенаведені та інші пропозиції, в кінцевому рахунку, зводяться до розробки і прийняття Дорожньої карти [11], "змістовній аспект якої має містити конкретні механізми реалізації завдань реалістичних орієнтирів та спиратися на відповідне фінансове підґрунтя, ресурсні можливості та потенційні потреби" [11].

Незважаючи на відсутність об'єктивних критеріїв оцінки якості прогностичних інструментів [7], в даний час системне прогнозування енергетики, як складової частини тріади: енергетика-економіка-екологія, є загально визнаним і використовується в провідних енергетичних країнах. Реалії сучасного світу такі, що прогнозування стратегічних перспектив розвитку енергетики неминуче повинно проходити через точки біфуркації, вихід з яких може міняти сценарії розвитку енергетики. (Варто тільки згадати стрибкоподібну зміну світових цін на нафту в 2000-2018 роках). Супровід енергетичної стратегії «планами-прогнозами» (дорожніми картами) додає оптимізму в реалізованість такого регуляторного документа. Для цього повинна бути вирішена проблема організації виконання ЕС-35 з чітким визначенням завдань для виконавчої та законодавчої влади з постійним моніторингом ходу реалізації ЕС-35 по тимчасових інтервалах. Пропонується для цього створити спеціалізовану структуру - можливо, Інститут енергетичної стратегії із залученням для підготовки дорожніх карт енергетичних форсайтів незалежних експертів [12]. Створення такого інституту — це все ж мабуть занадто, але комісія (комітет) з фахівців у галузі енергетики, економіки, екології, експертів та осіб, які приймають рішення, було б доцільним. У роботі такого комітету повинні взяти участь ті, хто стояв біля витоків створення проекту ЕС-35 — НІСД, Центр Разумкова, НТЦ «ПСИХЕЯ», Міненерговугілля, відповідні відділення НАН України [1,13,14], зокрема, відділення фізико-технічних проблем енергетики, економіки, які брали участь в дослідженнях по формуванню енергетичної політики на перспективу.

Список використаної літератури:

1. Кулик М. М., Горбулін В. П., Кириленко О. В. Концептуальні підходи до розвитку енергетики України (аналітичні матеріали) / Інститут загальної енергетики НАН України, 2017. 78 с.
2. Нова енергетична стратегія України до 2035 року: "Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність", *energetychna_strategiya_do_2035_r.zip*, <http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/doccatalog/list?currDir=50358>
3. Ойзерман Т. И. Возможно ли предвидение отдалённого будущего // Вестник РАН. Т. 75. №8. 2005. С. 720-726.
4. Хайек Ф. А. Дорога к рабству // Вопросы философии, 1990. №1. С. 113-1519
5. Пригожин И. Р. Философия нестабильности // Вопросы философии, №6. 1991. С. 46-52
6. Поппер К. Нищета историцизма (или Вопросы философии). 1992. 166 с.
7. Макаров А. А. Методы и результаты прогнозирования развития энергетики России // Изв. РАН. Энергетика. 2010. №4; С. 26-40
8. Фортгов В. Е., Макаров А. А. Направления инновационного развития энергетики мира и России // Успехи физических наук. 2009. т.179. №12. С. 13-37
9. Суходоля А., Рябцев Г. Энергетический манифест // TERMINAL. №2. (848) август. 2017. С. 3-8.
10. Рукомедя Р. Энергетические контуры нового мира // TERMINAL. №2. (848) август. 2017. С. 39-42.
11. Буславець О. Для якісної дорожньої карти необхідні якісні інструменти // TERMINAL. №2. (848) август. 2017. С. 22-26.
12. НТЦ ПСИХЕЯ Psychea Expertus: розглядаєть деталі // TERMINAL. №2. (848) /август. 2017. С. 35-36.
13. Геєць В. М. Розвиток та взаємодія економічної та енергетичної політики в Україні // Вісник НАН України. - 2016. - №2. - С. 46-53.

14. Долінський А. А., Басок Б. І., Базеев Є. Т. Стратегія теплозабезпечення населених пунктів України. До обговорення проектів Енергетичної стратегії України на період до 2020, 2030. та 2035 року// Вісник НАН України.- 2015.- №4. - С. 98-105.

References:

1. Kulyk M.M., Horbulin V.P., Kyrylenko O.V. [Conceptual approaches to the development of energy of Ukraine (analytical materials)], Kyiv, Instytut zahalnoi enerhetyky NAN Ukrainy [Institute of General Energy of the National Academy of Sciences of Ukraine]. 2017. 78p. (Ukr.)
2. Nova enerhetychna strahetia Ukrainy do 2035 roku: "Bezpeka, enerhoefektyvnist, konkurentospromozhnist" [New Energy Strategy of Ukraine until 2035: "Security, Energy Efficiency, Competitiveness"]. (Ukr.) <http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/doccatalog/list?currDir=50358>
3. Oizerman T.I. [Is it possible to foresee a distant future], Vestnik RAN [Bulletin of the Russian Academy of Sciences], 2005. V. 75. № 8. P. 720-726. (Rus.)
4. Haiek F.A. [Road to slavery], Voprosy filosofii [Questions of philosophy], 1990. № 1. P. 113-1519. (Rus.)
5. Prihozyn I.R. [Philosophy of instability], Voprosy filosofii [Questions of philosophy], 1991. № 6. P. 46-52. (Rus.)
6. Popper K. [The Poverty of Historicism (or Questions of Philosophy)], Moscow, "Prohress" ["Progress"]. 1992. 166 p. (Rus.)
7. Makarov A.A. [Methods and results of forecasting the development of the energy of Russia], Izvestiia RAN. Enerhetika [News of the Russian Academy of Sciences. Energy], 2010. № 4. P. 26-40. (Rus.)
8. Fortov V.Ye., Makarov A.A. [Directions of innovative development of the world energy industry and Russia], Uspekhi fizicheskikh nauk [Successes of physical sciences], 2009. V. 179. № 12. P. 13-37. (Rus.)
9. Sukhodolia A., Riabtsev G. [Energy manifesto], TERMINAL [TERMINAL], 2017. № 2 (848). P. 3-8. (Rus.)
10. Rukomeda R. [Energy contours of the new world], TERMINAL [TERMINAL], 2017. № 2 (848). P. 39-42. (Rus.)
11. Buslavets O. [High-quality road maps require high-quality tools], TERMINAL [TERMINAL], 2017. № 2 (848). P. 22-26. (Ukr.)
12. [Psychea Expertus STC "Psyche": consider details], TERMINAL [TERMINAL]. 2017. № 2 (848). P. 35-36. (Rus.)
13. Heiets V.M. [Development and interaction of economic and energy policy in Ukraine], Visnyk NAN Ukrainy [Visnyk of the National Academy of Sciences of Ukraine], 2016. № 2. P. 46-53. (Ukr.)
14. Dolinsky A.A., Basok B.I., Baseev Y.T. [Strategy of heat supply of settlements of Ukraine. To discuss the projects of the Energy Strategy of Ukraine for the period until 2020, 2030 and 2035] Visnyk NAN Ukrainy [Visnyk of the National Academy of Sciences of Ukraine], 2015. №4. P. 98-105. (Ukr.)