



ВУГІЛЬНА ПРОМИСЛОВІСТЬ В КОНТЕКСТІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ



Сергій Саллі

кандидат технічних наук
доцент кафедри підземної розробки родовищ
Національний гірничий університет, Україна
ad000957@yandex.ua



Олександр Мамайкін

кандидат технічних наук
доцент кафедри підземної розробки родовищ
Національний гірничий університет, Україна
mamaykin@yahoo.com

Кожна держава прагне зберегти економічну і, зокрема, енергетичну безпеку. Україна є в числі багатьох індикаторів національної економічної безпеки й важливе місце надає ступеню забезпеченості країни основними природними ресурсами і, зокрема, енергоносіями. З погляду енергетичної безпеки України, вугілля є достатньо надійним паливом.

Системні дослідження в енергетиці присвячені вивченню ієрархічно побудованих великих систем енергетики, що утворюють в сукупності загальноенергетичну систему різних територіальних частин. Енергетична система являє собою багатогалузевий паливно-енергетичний комплекс (ПЕК), що включає галузеві системи вугле-, нафто-, газо-, теплопостачання, електроенергетики та ядерної енергетики. Спільне вивчення кожної частини ПЕК у взаємозв'язках з розвитком енергетики й економіки України та регіонів дозволяє реалізувати системний підхід до вирішення цієї складної і важливої проблеми національної економіки.

Це пояснюється тим, що методи оптимізації планування ПЕК і його галузей не можуть відобразити складності й різноманітності місцевих умов,

що мають принципове значення для регіональної енергетики, яка повинна забезпечити взаємозалежний і збалансований розвиток процесів розвідки, видобутку, переробки, транспорту, зберігання і споживання паливно-енергетичних в регіоні.

Таким чином, метою даної роботи є узагальнення і розвиток науково-методичних основ, розробка інструментарію і алгоритму щодо моделювання оптимізації планування розвитку елементів ПЕК.

Для ПЕК важливе значення має така структура енергетичного господарства, яка б забезпечувала постачання споживачам у заданій кількості електроенергії, тепла, газу, нафти, вугілля та ін. необхідної якості та недопущення ситуацій, пов'язаних з небезпекою людей і навколишнього середовища. Надійність такої структури характеризується, перш за все, безвідмовністю, стійкістю, режимною керованістю, безпекою та живучістю. Особливе місце в цій послідовності займає поняття живучості, оскільки є винятково системною властивістю. Живучість інтегрованих систем енергетики можна визначити, як властивість протистояти великомасштабним зовнішнім збуренням (непередбачуваним або навмисним), зберігаючи здатність функціонувати з допустимими показниками ефективності та резервування. При розгляді великих енергетичних систем, якою є ПЕК, рівні галузевого резерву можуть знижуватися за рахунок взаємозамінності енергетичних ресурсів. Отже, живучість при оптимізації розвитку ПЕК досягається за рахунок межсистемного резервування.

Можливий потоковий підхід до оптимізації розвитку елементів паливно-енергетичного комплексу з урахуванням живучості та евристичний алгоритм – це знаходження економічно обґрунтованого резерву з урахуванням елементів: видобуток, переробка й транспорт паливно-енергетичних ресурсів, їх зберігання та споживання. Задача знаходження оптимального потокорозподілу зводиться до вирішення узагальненої мережевої транспортної задачі про потік мінімальної вартості з обмеженими можливостями окремих дуг.

Не можна не враховувати також той чинник, що скорочення власного видобутку палива й збільшення його імпорту погіршують соціальну ситуацію, зменшують кількість робочих місць, погіршують загальний соціально-економічний стан країни.

У енергоспоживанні України необхідно збільшити обсяги й частку вугілля (за рахунок зменшення частини природного газу), через те, що таке збільшення може бути забезпечене за рахунок зростання власного видобутку. Дуже важливою на сучасному етапі є політика трансформації структурного фонду галузі до підвищення ролі вугілля у підтримці енергетичної безпеки держави, забезпечення певного маневру в постачанні енергоресурсів до України у разі інтеграції до ЄС.