

Розглянутий метод проведення семінарського заняття у порівнянні з традиційною методикою значною мірою впливає на розвиток колективної праці у групі, сприяє становленню студента поміж інших, що згодом дозволяє йому самореалізовуватися.

Дуже важливим у проведенні семінару є рівень підготовки студентів, звідси, що краще працювати з підготовленою групою. У разі неготовності студентів до заняття, то семінар тоді перетворюється у лекцію.

На етапі підбиття підсумків, викладачу необхідно враховувати ряд особливостей кожного студента для об'єктивного оцінювання їхніх знань.

Пошук можливостей для використання елементів інтерактивних технологій навчання – це тривалий емпіричний процес. Педагог який прагне зміцнити та удосконалити свій власний імідж, повинен усвідомлювати, що будь-які інноваційні методи, прийоми та технології загалом будуть ефективні лише тоді, коли вони реалізовуватимуться доцільно, системно та цілісно.[6, с. 185].

Джерела інформації:

1. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології.- К.: Академвидав, 2004
2. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання : науково-методичний посібник / О.І. Пометун, А.В. Пироженко ; ред. О.І. Пометун. – К. : А.С.К., 2004. – С. 8 – 24
3. Освітні технології у короткому викладі: навчально-методичний посібник/ О.І.Янкович, А.М.Романишина, М.М.Бойко, Н.М.Лунак, А.М.Паламарчук. – Тернопіль : Астон, 2013. С.32,26-27
4. Пометун О.І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: наук.- метод. посібник / О.І. Пометун, А.В. Пироженко. – К.: А.С.К., 2004. – 192 с.
5. Ольга ВАРАКУТА, Технологія групової форми організації навчальної діяльності студентів на практичних заняттях з географії Регіональні проблеми України: Географічний аналіз та пошук вирішення. Зб.наук. праць. – Херсон: П. П. Вишемирський, 2013. – С.22-27.
6. Варакута Ольга Інноваційні технології у формуванні професійної компетентності майбутнього вчителя географії // Історія української географії та картографії. Частина І: Збірник матеріалів четвертої міжнародної наукової конференції, присвяченої 110-літньому ювілею професора Володимира Кубійовича. Тернопіль, 18-19 листопада 2010 р. – Тернопіль, 2010. – С. 184-187.

Мотас О. магістрантка II курсу
наук. керівник - Сивий М.Я., д.г.н., проф.

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ГАЗОВОГО ВУГІЛЛЯ НА УКРАЇНСЬКИХ

ТЕС

Мета статті: дослідити перспективи та обґрунтувати доцільність використання газового вугілля на українських ТЕС.

Впродовж багатьох років незалежності України вугілля залишалося найбільш надійним ресурсом в енергетичному балансі нашої держави. А внаслідок підвищення ціни на газ у 2005 році, стало розглядатися в якості надійного ресурсу забезпечення національної енергетичної безпеки.

Через бойові дії на Сході України, що призвели до пошкодження, а у деяких районах і знищення шахтного фонду, країна протягом останніх трьох років відчуває значний дефіцит вугілля, у першу чергу енергетичного (антрациту) (рис. 1), видобуток якого зосереджений у Донецькій і Луганській областях, в районах, підконтрольних бойовикам.

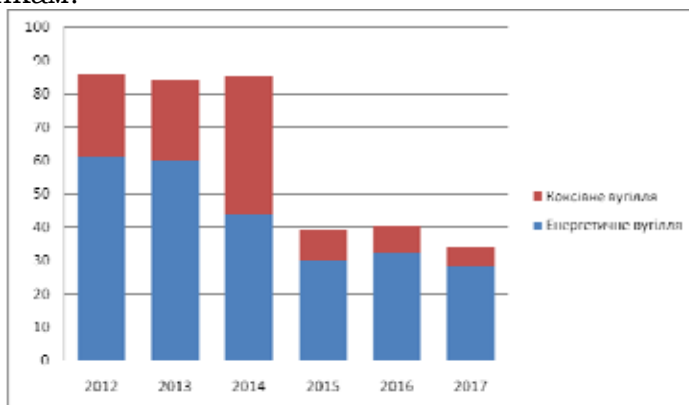


Рис. 1. Динаміка видобутку вугілля в Україні, млн.т [2]

Сьогодні дефіцит вугілля призвів до браку його запасів на підприємствах теплової генерації, що позначається на роботі станцій, які змушені знижувати виробничі потужності, а також може загрожувати стабільності функціонування Об'єднаної енергетичної системи України. Вказані вище причини змушують Україну дедалі більше імпортувати вугілля, тим самим створюючи нову залежність для держави – вугільну.

Україна за даними Державної фіскальної служби [3] в 2017 році збільшила імпорт кам'яного вугілля і антрациту в грошовому виразі в 1,8 рази, порівняно з минулим роком, до 2,151 мільярда доларів. Основним постачальником за цей період була Росія (55,7%), вартість поставок з якої становить 1,2 мільярда доларів. Друге місце посіли поставки вугілля зі США (25%, або 546,8 мільйонів доларів), третє - з Австралії (5,4%, або 116,4 мільйонів доларів). З інших країн Україна імпортувала вугілля на 289,8 мільйонів доларів.

Водночас, незважаючи на значне падіння видобування, Україна залишається постачальником вугілля для низки держав. Так, в 2017 році з території України було експортовано 520,6 т вугілля на суму \$44,76 млн. (таблиця 1).

Таблиця 1

Імпорт та експорт вугілля у 2017 р., тис. дол. США

Імпорт			Експорт		
Росія	1200 000		Словаччина	26 887	60,07%
55,7%					
США	546 800	25%	Росія	7 484	16,72%
Австралія	116 400	5,4%	Туреччина	7 102	15,87%
Інші	289 800	13,9	Інші	3 289	7,35%
Всього	2151000		Всього	44 762	100%
100%					

Як видно з таблиці, попри заяви керівництва держави про енергетичну незалежність, насправді Україна купує вугілля з Росії: починаючи з 2014 року до кінця 2017 року з країни-агресора було імпортовано 6,4 млн. т, з яких майже половину - 3,1 млн. т – ввезено у 2017 році. Фактично, така ситуація створює залежність України від імпорту енергоносіїв та дає Росії суттєвий важіль впливу на українську енергетику. Що може завадити Росії після газу перекрити поставки вугілля в Україну?

Оскільки ТЕС та ТЕЦ виробляють понад 35% електричної та теплової енергії, а їх робота залежить від безперебійного постачання вугілля антрацитових марок майже всі поклади яких знаходяться на непідконтрольній території України, така ситуація зумовлює необхідність імпорту вугілля з-за кордону.

Однак, за результатами 2016 р., ТЕС не поспішали імпортувати вугілля за ціною за формулою розрахунку “Роттердам+”, адже була можливість закуповувати вугілля дешевше – з окупованих територій. Сьогодні, у зв'язку з блокуванням вантажних перевезень енергетичного вугілля антрацитової групи, дефіцит вугілля призвів до нестачі його запасів на підприємствах теплової генерації [1].

Замінити антрацит із Донецька для наших ТЕС можна або імпортним вугіллям (наприклад, південноафриканським), або власним, так званим, газовим вугіллям. У нас же вугілля газової групи є в західному і центральному районах Донбасу, а також у Львівсько-Волинському вугільному басейні [5]. Оскільки металургія, яка споживає газове вугілля, зменшила виробничу потужність, (значна частина її знаходиться на окупованій території), то маємо профіцит газового вугілля – близько 2,5 млн. т.

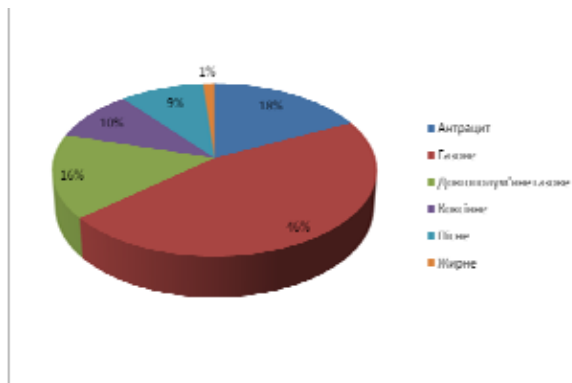


Рис.2. Структура видобутку вугілля в Україні у 2016 році

Як видно з діаграми, у 2016 році частка видобутку газового вугілля в Україні становила 46%, це зумовлено тим, що шахти, які видобувають газове вугілля знаходяться на підконтрольній нам території, а майже всі шахти, які видобувають антрацит – на окупованій.

Переобладнання двох блоків Зміївської теплоелектростанції (Харківська область) з роботи на дефіцитному антрациті на вугілля газових марок, що видобувається в Україні, дозволяє знизити споживання нашою країною дефіцитного виду палива на 1 мільйон тонн на рік [5].

Щоправда, існує певна відмінність між антрацитом та газовим вугіллям, тому, аби пристосувати наші ТЕС, які проектувалися під антрацит, до спалювання газового вугілля, необхідно перелаштувати систему підготовки вугілля. Але переоснащення ТЕС на вугілля марки Г одночасно дозволить зменшити шкідливі викиди в атмосферу. Скорочення викидів у порівнянні зі спалюванням антрациту по кожному з переведених енергоблоків становитиме близько 1,1 тис. т [4].

20 вересня 2017 року Рада оптового ринку електричної енергії затвердила проект змін до Правил оптового ринку (протокол №26 від 20.09.2017), згідно яких надається пріоритет тим блокам ТЕС, які працюють на вугіллі марки Г.

Міністр енергетики Ігор Насалик, також, висловлювався про пріоритет газової групи вугілля [3]. Його прогноз полягає у тому, що до 2019 року Україна має відмовитися від використання антрациту для виробництва електроенергії за рахунок переведення блоків ТЕС з антрациту на газове вугілля, що видобувається в Україні.

Отже, сьогодні першочерговим завданням уряду має бути реформа ринку електроенергії загалом, й вирішення питання залежності від імпорту вугілля марки антрацит зокрема. Адже, відсутність системного підходу до реалізації державної політики в цьому секторі є однією з головних причин його незадовільного стану.

Джерела інформації:

1. В якому стані перебуває український вуглевидобувний комплекс [Електронний ресурс] // Цензор.net. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: https://biz.censor.net.ua/resonance/3023076/v_yakomu_stan_perebuva_ukranskiyi_vuglevidobuvnyi_kompleks.
2. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
3. Державна фіскальна служба України [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://sfs.gov.ua/>.
4. Насалик: Україна може відмовитися від антрациту з Донбасу [Електронний ресурс] // Українська правда. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.pravda.com.ua/news/2017/02/10/7134978/>.
5. Українські ТЕС переходять на місцеві сорти вугілля [Електронний ресурс] // Радіо Свобода. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.radiosvoboda.org/a/28824874.html>.
6. "Центренерго" перевів другий блок Зміївської ТЕС на газове вугілля [Електронний ресурс] // УНІАН. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://economics.unian.ua/energetics/2069554-tsentrengo-pereviv-drugiy-blok-zmijivskoj-tes-na-gazove-vugillya.html>.