

W Polsce gospodarczo wykorzystuje się zaledwie 20 procent metanu

Zamienić groźny metan na ciepło w kaloryferach

Aldona Minorczyk-Cichy

Szukamy alternatywnych źródeł energii. Chcemy produkować prąd ze zboża i śmieci. Stawiamy elektrownie wiatrowe. Tymczasem niemal sprzed nosa, czyli z kopalnianych szybów wentylacyjnych, co roku w atmosferę ucieka nam około 600 mln metrów sześciennych metanu. To aż dwudziesta część zapotrzebowania kraju na gaz. Naukowcy pracują nad innowacyjną w skali Europy instalacją, dzięki której ten gaz będzie można ująć i zamienić na energię.

Prace trwają na trzech uczelniach, które zdobyły na badania unijne środki. To Akademia Górniczo-Hutnicza, Politechnika Wrocławska i Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej.

– Nasza metoda jest innowacyjna w skali Unii Europejskiej. Instalacją zainteresowanych jest sporo firm. Podstawowym dylematem jest to, jaki przy spalaniu stosować katalizator. W tym przypadku będzie to pallad – wyjaśnia prof. Stanisław Nawrat z wydziału górnictwa i geoinżynierii AGH. O kosztach budowy instalacji rozmawiać nie chce, bo na takie wyliczenia po prostu jeszcze jest za wcześnie.

W Polsce gospodarczo wykorzystuje się zaledwie 20 procent metanu z podziemnych wyrobisk. Dla porównania w Niemczech – aż 60 procent. Z roku na rok problem z tym gazem się zwiększa. Ma to związek z eksploatacją na coraz większych głębokościach. Według danych Wyższego Urzędu Górniczego,



Kopalnie należące do JSW są najbardziej metanowymi w kraju

z metanowych pokładów pochodzi aż 80 procent wydobycia. Do kopalń, gdzie tego gazu jest najwięcej, należą Brzeszcze-Silesia, Pniówek, Krupiński i Mysłowice-Wesoła.

– Najlepiej z wykorzystaniem metanu radzą sobie w Jastrzębskiej Spółce Węglowej. Około 85 procent robót górniczych jest tam prowadzonych w pokładach nieodprężonych i nieodgazowanych – mówi Andrzej Respondek z departamentu górnictwa WUG.

Wylicza, że z ponad 850 mln metrów sześć. metanu, jaki wydziela się rocznie w kopalniach na skutek prowadzenia robót górniczych, ujętych w ubiegłym roku zostało niespełna 260 mln m sześć., a zagospodarowanych

– 160 mln. – Najwięcej w kopalniach JSW: Pniówku, Krupińskim i Brzeszczach-Silesii – podkreśla Andrzej Respondek.

Kopalnie należące do JSW są najbardziej metanowymi w kraju. Kopalniane stacje ujmują aż 40 procent tego gazu wypływającego ze złoża. W 2009 roku było to aż 133 mln m sześć. czystego gazu. Został wykorzystany do produkcji prądu i ciepła. W niektórych kopalniach jest on zagospodarowywany w granicach od 85 do 95 procent (np. Brzeszcze), a średnio w skali spółki w 72 procentach. Połowa z tego gazu zużywana jest przez silniki gazowe. Pierwszy pojawił się w kopalni Krupiński w 1997 roku, teraz jest ich już sześć, a w najbliższym czasie dojdą jeszcze dwa.

Kompania Węgłowa zagospodarowuje ponad połowę ujmowanego metanu, a Katowicki Holding Węglowy – 38 procent. Kompania chwaliła się uruchomieniem agregatów zasilanych metanem w kopalniach Szczygłowice i Sońnica-Makoszowy.

– Agregaty w roboczy dzień pokryją 10 proc. zapotrzebowania każdej z kopalń na prąd i około 30 procent w dni wolne. Oszczędności z tego tytułu rocznie wyniosą miliony złotych – podkreślał Zbigniew Madej, rzecznik Kompanii Węglowej. Ta inwestycja kosztowała 15,5 mln zł. Zwróci się w dwa i pół roku.

Oszczędności na prądzie to nie wszystkie korzyści. Dzięki redukcji emisji metanu do atmosfery, Kompania otrzymała tzw. ERU (jednostki redukcji emisji). To uprawnienia do emisji dwutlenku węgla, które za 8 mln euro sprzedała japońskiej firmie Chugoku Electric Power.

Pamiętać należy, że zapalenia i wybuchy metanu to jedna z najważniejszych przyczyn wypadków w kopalniach. W ubiegłym roku to właśnie ten gaz zabił 20 osób, a 30 ran w kopalni Wujek-Śląsk. Wcześniej podobna tragedia wydarzyła się w rudzkiej Halembie. Z danych WUG wynika, że w latach 1990-2009 metan w kopalniach zapalał się aż 30 razy. Przyczynami zapałonu najczęściej były m.in. iskry powstałe w wyniku urabiania kombinem skał, nieprawidłowo wykonywane roboty strażalowe, pożar endogeniczny, nieprawidłowo wykonywane roboty spawalnicze.