

PANEL DYSKUSYJNY Konferencji Naukowo-Technicznej „Ciepło skojarzone – Komfort zimą i latem – Trójgeneracja”

Gdańsk, dnia 16 maja 2005 roku

Dyskusję merytoryczną, jako moderator, otworzył prof. Waldemar Kamrat, który powitał zebranych i zaprosił do dyskusji „okrągłego stołu” członków Komitetu Naukowego Konferencji: prof. J. Staśka z Politechniki Gdańskiej, prof. M. Trelę z IMP PAN oraz autorów referatów, a mianowicie: p. D. Kowalską-Papke, dr hab. A. Gardzilewicza, dr M. Jaskólskiego, dr A. Smyka, dr T. Mroza i p. A. Wiśniewskiego.

Prof. W. Kamrat podkreślił, że zamierza przeprowadzić dyskusję przy „okrągłym stole” w sposób dynamiczny z udziałem zaproszonych panelistów i referentów, przy pełnym zaangażowaniu uczestników, obecnych na Sali Konferencyjnej. Jako pierwszy został poproszony o zabranie głosu prof. J. Staśka, który w nawiązaniu do problemów kogeneracji ogólnie podkreślił walory tzw. wysokotemperaturowego spalania i wskazał na efekty jego stosowania. Prof. J. Staśka stwierdził m. in., że „...nowoczesne zaawansowane technologie spalania podnoszą sprawność procesów, a także korzystnie wpływają na środowisko...”. Ponadto wskazał w odniesieniu do trójgeneracji, że rozwiązania skandynawskie posiadają wysokie walory aplikacyjne. Prowadzący dyskusję podziękował za wypowiedź, a następnie poprosił o zabranie głosu prof. M. Trelę, zadając mu następujące pytanie „...Co Pan sądzi o trójgeneracji po dzisiejszej Konferencji?, Jakie są szanse i zagrożenia trójgeneracji w ocenie Pana Profesora?”. Prof. Trela odpowiadając stwierdził, że „...dużo się wyjaśniło, wymieniono wiele podglądów, przedstawiono szereg rozwiązań, a także sporo mówiono o ekonomice tych układów...”. W swojej wypowiedzi prof. Trela zaakcentował także problemy ekonomiki wytwarzania energii elektrycznej, ciepła i chłodu sieciowego.

Prof. W. Kamrat podziękował za wypowiedź i poprosił p. Dorotę Kowalską-Papke o zabranie głosu i ustosunkowanie się do priorytetów energetycznych Unii Europejskiej. Pani D. Kowalska – Papke w swojej wypowiedzi dokonała syntezy głównych kierunków rozwoju szczególnie z wypunktowaniem zagrożeń, które mogą uniemożliwić wprowadzenie trójgeneracji jako produktu na rynek. Prowadzący dyskusję rozszerzając dopowiedział, że pozostałe priorytety Komisarzy ds. Energii i Transportu UE p. Andriasa Piebalga, to: „...bezpieczeństwo energetyczne (widziane przez pryzmat energetyki jądrowej), a także potrzeba podniesienia nakładów na badania naukowe i wdrożenie nowych rozwiązań technicznych i technologicznych”. Prowadzący poprosił kolejnego Referenta o zabranie głosu, a mianowicie pana dr hab. A. Gardzilewicza, zadając mu ukierun-

kujące pytanie „...Czy uwzględniono i w jaki sposób podział kosztów w trójgeneracji?, Jak instalacja chłodu wpływa na obciążenie turbin?...” A. Gardzilewicz jak zwykle z wielką dynamiką, stwierdził, że „...spotkaliśmy się tutaj z potrzebą chwili, aby przedyskutować, co zrobić, żeby można było wprowadzić na szerszą skalę nowe produkty, a przez to lepiej wykorzystać ciepło...”. Krótko scharakteryzował on trzy propozycje nowych rozwiązań skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej, ciepła i chłodu sieciowego, i zaakcentował możliwości ośrodków naukowo-badawczych w zakresie „przebadania do końca proponowanych rozwiązań...”. Następnie określił szanse rozwoju układów i zaproponował badania pilotażowe w IMP PAN w zakresie nowych pomysłów. Prowadzący dyskusję podziękował i poprosił o zabranie głosu dr A. Smyka z Politechniki Warszawskiej. A. Smyk zwrócił uwagę na dwa elementy: po pierwsze - układy chłodnicze powinny być rozpatrywane już na etapie projektowania, ponieważ często jest tak, że „inwestorzy już zainwestowali w urządzenia klasyczne i trzeba poczekać około 8-10 lat aż się one zużyją, aby dać nowe...”, po drugie - „...czy w ogóle w tak biednym kraju jak Polska jest potrzebna klimatyzacja (np. w Warszawie ujawniła się potrzeba około 300 MW chłodu) ...” Zasygnalizował, że optymizm we wdrażaniu nowych układów musi być poparty ekonomią. Wskazał, że klasyczne układy sprężarkowe generują hałas, a nowe układy chłodu sieciowego są coraz bardziej ulepszane, pokonując barierę 70°C jako temperatury wody zasilającej centrale chłodnicze. Dr A. Smyk powiedział „...im większe miasto, tym większe możliwości są dla obu wersji układów (absorpcyjnych, adsorpcyjnych). Ponadto biorąc pod uwagę efektywność energetyczną, wprowadzenie trójgeneracji jest interesujące, zatem trzeba nowe szanse pilnie wykorzystać...”.

Prof. W. Kamrat podziękował za tę wypowiedź, która nacechowana była jakże potrzebnym optymizmem. Z kolei głos zabrał dr hab. A. Gardzilewicz, który odpowiedział na postawione wcześniej pytanie o wpływ układów trójgeneracyjnych na pracę turbozespołów. Stwierdził on, że „...przy zasilaniu wodą o temperaturze 80°C temperatura powrotu kształtuje się na poziomie 50°C. W przypadku zejścia z temperaturą niżej, można uzyskać dodatkowe efekty...”. Nawiązał on do „wątku chińskiego”, co do możliwości obniżenia wysokości nakładów inwestycyjnych na układy chłodnicze. Prof. W. Kamrat zadał pytanie panu A. Smykowi „...Czy należy mieć znowu nieszczelne okna, stolarkę budowlaną etc.?...” Na co pytany odpowiedział – „...przeprowadzono

analizę dowodzącą, że przy mniejszym zapotrzebowaniu na ciepło zmniejsza się zapotrzebowanie na chłód...”. Waldemar Kamrat zapytał dalej: „... A co ze zdyskontowanym kosztem chłodu? Może to uprościć, aby zwykły obywatel mógł to zrozumieć?” Dr A. Smyk odpowiedział: „Byłoby dyshonorem w Gdańsku nie mówić o dyskонтowaniu, jako że tutaj powstawały i powstają prace z zakresu ekonomiki energetyki i istnieje szkoła naukowa. Oczywiście dla celów handlowych można nie używać tej nazwy...”

Prof. W. Kamrat poprosił o wypowiedź prof. J. Krzyżanowskiego, który nawiązał od historii anegdotycznej o prof. K. Kopeckim – twórcy gdańskiej szkoły naukowej ekonomiki energetyki. W swym ciepłym wystąpieniu prof. J. Krzyżanowski opowiedział o wspólnej konferencji, na której był razem z profesorem K. Kopeckim.

Wobec tego dr A. Smyk zaproponował, aby używać pojęcia „cena chłodu”, natomiast dr M. Jaskólski stwierdził, że klimatyzacja się opłaca, mimo barier technologicznych, które są aktualnie minimalizowane...”. M. Jaskólski poszerzył zasygnalizowane uprzednio w referacie aspekty ekonomiczne wdrożenia układów chłodniczych. Prof. W. Kamrat podziękował za wypowiedzi i poprosił o zabranie głosu przedstawiciela Elektrociepłowni Warszawskich S.A. (EWSA), który zadał pytanie „o konkretną ofertę” układów chłodniczych dr hab. Gardzilewiczowi. A. Gardzilewicz odpowiadając stwierdził, że „...nie wszystkie problemy są już rozwiązane i po to potrzebne są badania pilotażowe (znowu powróciła kwestia 70°C jako temperatury zasilania instalacji chłodniczych). Andrzej Gardzilewicz nawiązał do referatów; wywiązała się dyskusja pomiędzy pytającym (EWSA) a panem Gardzilewiczem. Moderator odpowiedział, że czuje intuicyjnie, że „...pytającemu chodzi o przyspieszenie badań, aby EWSA mogły zaoferować klientom nowy produkt...”, co potwierdził Pytający.

Prof. Waldemar Kamrat poprosił następnie o wypowiedź dr T. Mroza (szczególnie w kwestii opłacalności wdrożenia układów w Dalkia Zespole Elektrociepłowni Poznańskich SA). T. Mróz odpowiedział, że „...monitoruję rynek ciepła w Poznaniu i widzę istotny spadek zapotrzebowania. Zatem nowym produktem może być chłód sieciowy. Jeśli chodzi o kwestie ekonomiczne, to musi to być jak najbardziej zbliżone do rzeczywistości. Powstaje więc pytanie: Jakie miary stosować do oceny?...”

Profesor Kamrat podziękował i poprosił o zabranie głosu mgr A. Wiśniewskiego oraz jednocześnie zachęcił do dyskusji uczestników Konferencji. Pan A. Wiśniewski mówił „...o kwestii zdobycia doświadczeń w zakresie lepszego i bardziej efektywnego wykorzystania energetycznych obiegów w elektrociepłowni. Jak zatem trafić do potencjalnych odbiorców tego pomysłu?”. W. Kamrat dziękując, poprosił o wypowiedź prof. J. Mikielwicza. Prof. Mikielwicz stwierdził: „...w mojej ocenie należy zająć się poważnie chłodem. Wynika to z dążenia społeczeństwa do lepszego życia. Drugi wniosek to, mimo że analizy ekonomiczne mają poważny charakter, ale jeszcze nie przeważają do końca kwestii rozwoju. Powinniśmy sprawdzić to w relacjach poszczególnych projektów, przecież każda cen-

trala pracuje inaczej w innych warunkach. Należy patrzeć z optymizmem co do przyszłości wdrożenia układów chłodniczych...” Prowadzący podziękował za wypowiedź zauważając, że postępują także zmiany klimatu. Poprosił o wypowiedź p. D. Kowalską-Papkę, która stwierdziła, że „...są problemy z wytwarzaniem ciepła i chłodu, ale przecież każda sprawa ma swój początek, musi się po prostu zacząć. Bariery należy usuwać, a życie wymusi wprowadzenie układów chłodniczych na szerszą skalę, także uczestnictwo Polski w Unii Europejskiej daje wsparcie w postaci mechanizmów unijnych. Jest to istotne zadanie, aby ofertę dla odbiorców przedstawić, należy najpierw przeprowadzić badania, zrealizować projekty referencyjne...”

Uczestnicy dyskusji podkreślali w swoich opiniach, że o konkurencyjności chłodu sieciowego zdecyduje relacja jego ceny w porównaniu do urządzeń sprężarkowych. W. Kamrat podziękował za inspirujące głosy w dyskusji. Następnie stwierdził, że na ekonomię „...należy patrzeć globalnie, a nie tylko przez pryzmat cen i kosztów...” Dr A. Smyk nawiązał do doświadczeń skandynawskich w kwestii finansowania projektów. Podkreślił, że rozeznanie co do potrzeb może posiadać Izba Gospodarcza Ciepłownictwo Polskie. Mówił on także o problemach braku aktów wykonawczych do prawa budowlanego, szczególnie w odniesieniu do parametrów wody w systemach ciepłowniczych (przykładowo kwestia Legionelli), a także o potrzebie wzmocnienia izolacji na przyłączach w celu minimalizowania strat ciepła związanych z podwyższaniem temperatury wody na zasilaniu. Prof. W. Kamrat odpowiedział, że „...co prawda brak rozporządzeń wykonawczych nie jest przeszkodą, ale należy się z tym faktem liczyć, planując rozwój układów chłodniczych. W roku wyborczym raczej nie należy oczekiwać wydania odpowiednich aktów...” Dr Tomasz Mróz „...na zakończenie chciałem powiedzieć o zmianie atmosfery co do współpracy przemysłu z ośrodkami badawczo-naukowymi. Jest coraz lepiej w tym zakresie...”

Prof. K. Badyda z Politechniki Warszawskiej poruszył kwestię potrzeby ujednoczenia nazewnictwa, a także nawiązując do dyskusji, co do opłacalności układów chłodniczych, zadeklarował organizację następnej konferencji w Warszawie. Prof. W. Kamrat podziękował za wypowiedź prof. K. Badydy. Ponadto zwrócił uwagę na szersze spektrum kogeneracji (poligeneracji) i także na to, że w Gdańsku zapoczątkowany został nowy etap. Podziękował za uczestnictwo Gościom konferencji, Zarządowi Elektrociepłowni Wybrzeże SA, Kadrze Naukowej z Politechniki Gdańskiej i Instytutu Maszyn Przepływowych Państwowej Akademii Nauk, Pracownikom Elektrociepłowni Wybrzeże SA, Komitetowi Organizacyjnemu, a także wszystkim uczestniczącym w spotkaniu, licząc na dalszą aktywność środowisk naukowych i praktyki gospodarczej podziękował tym wszystkim, którzy swoim działaniem przyczynili się do zorganizowania Konferencji. Przewodnicząca Komitetu Organizacyjnego p. Dorota Kowalska - Papke podziękowała współpracownikom za organizację, a uczestnikom za udział w Konferencji.

