



BIULETYN INFORMACYJNY

ISSN 2300-4347

80-850 Gdańsk, ul. Rajska 6 ♦ tel. +48 58 321 84 84 ♦ www.gdansk.enot.pl ♦ e-mail: sekretariat@gdansk.enot.pl

Nr 24 - październik 2018

Pomorskiej Rady Federacji Stowarzyszeń Naukowo - Technicznych NOT w Gdańsku



**Propozycje Zmian Istniejącego Modelu Gospodarki
Odpadami Komunalnymi w Kierunku GOZ str. 24**

Spis treści

Kalendarium	2	Stowarzyszenia Naukowo -Techniczne	
Wydarzenia		Stowarzyszenie Elektryków Polskich	15
Międzynarodowa konferencja „Aktualne problemy rozwoju techniki i technologii”	3	Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Pożarnictwa ...	19
Wyniki Konkursu na najlepszą pracę dyplomową Inżynierską i Magisterską w Obszarze Nauk Technicznych	5	Komitet Seniorów i Historii Ruchu Stowarzyszeniowego	21
Medal Gloria Artis dla Prof. Andrzeja Januszajtisa	5	Jakość w pomorskim	
Jubileusz 50—lecia RR FSNT NOT w Słupsku	6	Jakość jako przedmiot badań naukowych i kierunek rozwoju gospodarki	22
Wspomnienie prof. dr hab. inż. Józefa Suchego	7	Loża Ekspertów	
Wybory Samorządowe 2018	8	Propozycje Zmian Istniejącego Modelu Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Kierunku GOZ	24
XLV Olimpiada Wiedzy Technicznej	9	Repertuar Sceny Teatralnej NOT	31
Z życia Pomorskiej Rady			
Konferencja „Zeroemisyjna Gospodarka Odpadami – czy to możliwe?”	10		
Biuletyn Informacyjny wczoraj i dziś	12		

Kalendarium

- 11 września** konferencja „Zeroemisyjna gospodarka odpadami – czy to możliwe?”
 - 14 września** jubileusz 50-lecia Rady Regionalnej FSNT NOT w Słupsku
 - 20 września** Smart Metropolia
 - 26 września** IX Kongres Mobilności Aktywnej
 - 27 września** II Metropolitalny Kongres Rewitalizacji
 - 05 października** Inauguracja roku akademickiego WSB
 - 05 października** Inauguracja roku akademickiego Politechniki Gdańskiej
 - 08 października** posiedzenie Zarządu Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku
 - 10 października** Festiwal Pracy i Aktywności Seniorów
 - 15 października** posiedzenie Zarządu Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku
 - 20 października** Inauguracja roku akademickiego WSSE
 - 22 października** Posiedzenie Kapituły Konkursu o Pomorską Nagrodę Jakości
 - 31 października** Posiedzenie Komisji Konkursowej Konkursu Na Najlepszą Pracę Dyplomową Magisterską i Inżynierską w Obszarze Nauk Technicznych
-

Wydarzenia

„Aktualne problemy rozwoju techniki i technologii” Międzynarodowa konferencja w Chmielnickim na Ukrainie

mgr inż. MBA Tomasz Mania

asystent

Wydział Inżynierii Mechanicznej

Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy
w Bydgoszczy

W dniach 27.09 – 29.09.2018 w miejscowości Chmielnicki na Ukrainie odbyła się Międzynarodowa Konferencja „Aktualne problemy rozwoju techniki i technologii”, poświęcona 50 rocznicy Katedry MASEE oraz II Forum Rozwoju Gospodarczego w Chmielnickim.



Stoisko Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego (UTP) / Wydziału Inżynierii Mechanicznej (WIM) w Bydgoszczy wraz ze stoiskiem polskich firm uczestniczących w II Forum Gospodarczym w Chmielnickim - prezentacja możliwości uczelni z prezentacją innowacyjnego wynalazku zespołu prof. Flizikowskiego pod roboczą nazwą: Młyn z płytą międzywalcową (wer.ang).



Stoisko UTP / WIM w Bydgoszczy wraz ze stoiskiem polskich firm uczestniczących w II Forum Gospodarczym w Chmielnickim

Wydarzenie to jest narzędziem prorynkowej promocji innowacyjnych produktów, technologii i usług z zakresu szeroko rozumianej techniki. Targi są też platformą bezpośredniego kontaktu i spotkań przedstawicieli nauki, innowacyjnych przedsiębiorstw, przemysłu i otoczenia biznesu oraz podmiotów wspomagających i finansujących badania i rozwój.



Konferencja Międzynarodowa z okazji 50-lecia Katedry MASEE na Uniwersytecie w Chmielnickim—Obrady plenarne i prezentacje. Wystąpienie kierownika katedry prof. dr. Olega Poliszczuka



Prezentacja na jednym paneli konferencji międzynarodowej tematyki związanej z ogniwami PV oraz praktyczna prezentacja najnowocześniejszego modułu PV dwustronnego w technologii HJT polskiej produkcji. Moduł będzie badany na Wydziale Mechanicznym UTP w Bydgoszczy oraz na Narodowego Uniwersytetu (NU) w Chmielnickim w celu porównania wyników badań w dwóch różnych obszarach geograficznych.

Dzięki spotkaniom podczas II Forum Gospodarczego jak i na Konferencji Międzynarodowej w Chmielnickim, nawiązane zostały kontakty pomiędzy naukowcami i liczną grupą z otoczenia biznesu, która uczestniczyła w targach.



Uroczyste otwarcie pierwszej na Ukrainie instalacji PV na dachu Narodowego Uniwersytetu w Chmielnickim



Wicekonsul Konsulatu Generalnego RP w Winnicy wraz z zastępcą rektora uczelni w Chmielnickim podczas otwarcia instalacji ogniw PV na Uniwersytecie w Chmielnickim. Rozmowy o rozszerzeniu współpracy pomiędzy uczelniami przy wsparciu polskich służb dyplomatycznych na Ukrainie

Tegoroczną edycję Konferencji i II Forum Gospodarczego wsparło wiele czołowych instytucji i firm z obwodu Chmielnickiego, przyznając patronaty honorowe, status partnera jak i patrona medialnego. Przewodnią ideą wydarzenia było pokazanie innowacyjnych rozwiązań z różnych dziedzin nauki, w połączeniu z pokazaniem możliwych prototypów. Konferencja oraz Forum Gospodarcze służą również integracji i wymianie doświadczeń wielu środowisk naukowych i badawczych z regionów Polski, Ukrainy jak i państw ościennych. Tego typu wydarzenia są doskonałym narzędziem promocji pracy środowisk naukowych i badawczych. Finałem tej pracy są innowacyjne rozwiązania i wynalazki, mogące usprawnić życie codzienne, ale również będące motorem rozwoju cywili-

zacji. Kolejnym elementem jest promocja kierunków studiów technicznych inżynierskich i magisterskich o specyfice technicznej z zakresu: OZE, budownictwa i mechaniki (systemy rozdrabniania i utylizacji odpadów). Stoisko UTP /



Widok instalacji PV na dachu budynku Narodowego Uniwersytetu w Chmielnickim. Instalacja PV zainstalowano na trzech budynkach co zapewnia uniwersytetowi około 30% energii na własne potrzeby. Kolejnym etapem jest montaż kolejnych 350 kWp zaś ostatecznie będzie to instalacja o mocy przekraczającej zużycie energii elektrycznej przez cały kampus uczelni. Budowa tego typu instalacji wpisuje się w narodową strategię energetyczną Ukrainy.



Schemat działania oraz wizualizacje przedstawia prof. Valery Martynyuk, szef Laboratorium Energii Słoneczne na Narodowym Uniwersytecie w Chmielnickim

WIM oferowało szeroki zakres informacji z zakresu studiów ze wszystkich kierunków, w tym z zakresu OZE, oraz możliwości współpracy biznesu w innowacyjnych projektach z jednostką RCI - CTT kierowaną przez dr inż. Adama Mrozińskiego. Program Konferencji i Targów został wzbogacony o konferencje i wydarzenia towarzyszące. Dzięki licznej obecności dziennikarzy telewizji, radia i prasy został szeroko nagłośniony w mediach.

Konkurs Na Najlepszą Pracę Dyplomową Magisterską i Inżynierską w Obszarze Nauk Technicznych

W maju br. zainaugurowana została pierwsza edycja Konkursu na Najlepszą Pracę Dyplomową Magisterską i Inżynierską w Obszarze nauk Technicznych.

Inicjatorką Konkursu jest Prezes Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku, prof. dr hab. inż. Bożenna Kawalec-Pietrenko.

Pani Prezes, podejmując decyzję o organizacji Konkursu, zaznaczyła, iż młodym naukowcom bardzo potrzebna jest pomoc i doping, wobec czego rolą Pomorskiej Rady winno być docenianie i wsparcie technicznych umysłów Pomorza.

Do udziału w Konkursie, za pośrednictwem Rektorów, zaproszeni zostali studenci technicznych uczelni województwa pomorskiego.

Przyjmowanie zgłoszeń zakończyło się 15 października 2018r. Do Biura Zarządu PR FSNT NOT w Gdańsku wpłynęło łącznie 5 prac. Jedna z nich nie spełniała wymogów formalnych, bowiem została obroniona poza województwem Pomorskim.

Posiedzenie Komisji Konkursowej odbyło się 31 października 2018r. Spośród nadesłanych prac, Komisja Konkurso-

wa, po przeprowadzeniu wnikliwej analizy i szczegółowej dyskusji, wyłoniła dwie prace szczególnie zasługujące na uznanie.

Laureatką nagrody I ° została **Pani Aleksandra Jereczek**, autorka pracy inżynierskiej, obronionej na Wydziale Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej, pt: „Zbadanie możliwości symulacyjnych środowiska „mininet” pod kątem wsparcia protokołów NETCONF i RESTCONF”.

Laureatką nagrody II ° została **Pani Dominika Krzyszczyk**, autorka pracy inżynierskiej, obronionej na Międzywydziałowym Kierunku Studiów Inżynieria Biomedyczna Politechniki Gdańskiej, pt: „Wirtualna proteza ramienia”.

Komisja postanowiła nie przyznawać nagrody za pracę magisterską.

Wręczenie nagród odbędzie się podczas uroczystego posiedzenia Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku, połączonego z obchodami 100– lecia Odzyskania Niepodległości, w dniu 14 listopada 2018 r.

BW

Medal Gloria Artis dla Profesora Andrzeja Januszajtisa

Prof. Piotr Gliński, wicepremier oraz minister kultury i dziedzictwa narodowego, nadał doc. dr. inż. Andrzejowi Januszajtisowi Srebrny Medal „Zasłużony Kulturze Gloria Artis”. Wręczenie tego wyróżnienia nastąpiło podczas uroczystej inauguracji roku akademickiego 2018/2019.

Doc. dr inż. Andrzej Januszajtis to fizyk, muzyk i nauczyciel akademicki, pierwszy dziekan oraz jeden z założycieli Wydziału Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej PG. Znany jest jako miłośnik i propagator historii Gdańska, autor niezliczonych publikacji na temat miasta i jego honorowy obywatel, odznaczony Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski. W sierpniu 2018 roku doc. dr inż. Andrzej Januszajtis świętował swoje 90. urodziny.

Medal „Zasłużony Kulturze Gloria Artis” nadawany jest osobom szczególnie wyróżniającym się w dziedzinie twórczości artystycznej, działalności kulturalnej lub ochronie kultury i dziedzictwa narodowego. Minister Kultury i Dziedzictwa Narodowego nadaje go z własnej inicjatywy lub na wniosek innych ministrów, kierowników urzędów centralnych, rektorów szkół wyższych, marszałków województw, wojewodów, władz statutowych ogólnopolskich organizacji społecznych lub stowarzyszeń prowadzących statutową działalność kulturalną, kierowni-



Fot.: K. Krzempek www.pg.edu.pl

ków placówek dyplomatycznych lub konsularnych Rzeczypospolitej Polskiej.

Źródło: www.pg.edu.pl/aktualności

W imieniu Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku Panu Profesorowi bardzo serdecznie gratulujemy otrzymania tego prestiżowego, a jednocześnie zasłużonego wyróżnienia.

Jednocześnie wyrażamy nadzieję, że dane nam będzie niejednokrotnie czerpać z bogatego dorobku i mądrości Pana Profesora, podczas realizacji wspólnych projektów.

Jubileusz 50-lecia Rady Regionalnej FSNT-NOT w Słupsku

inż. Tadeusz Bruzda
Prezes Zarządu
RR FSNT NOT w Słupsku

W dniu 14 września 2018 r. odbyły się uroczyste obchody jubileuszu 50-lecia Rady Regionalnej FSNT-NOT. Honorowym Patronatem jubileusz objęli Prezydent Miasta Słupska Robert Biedroń i Starosta Powiatu Słupskiego Zdzisław Kołodziejski.

W jubileuszowej uroczystości udział wzięli zaproszeni goście. Wśród nich Prezes ZG FSNT-NOT Ewa Mańkiewicz-Cudny, Starosta Powiatu Słupskiego Zdzisław Kołodziejski, Prezes Rady Pomorskiej FSNT-NOT Bożena Kawalec-Pietrenko, Przewodnicząca Rady Miasta Słupska Beata Chrzanowska, Przedstawiciel Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Polskich we Francji Jan Suski.

Uroczystości poprowadził Prezes RR FSNT-NOT w Słupsku

ką NOT odznaczony został Mirosław Bulera, a Srebrnymi Honorowymi Odznakami NOT Olga Dudek, Stefan Bajer i Piotr Gaweł. Tytuł zasłużony Senior NOT otrzymał Stanisław Pawlak. Wpisem do księgi zasłużonych dla FSNT-NOT w Słupsku zostali wyróżnieni Zdzisław Kołodziejski (SITR), Bolesław Giczewski (SITR), Jan Ryszard Kurylczyk (SEP),



Prezes ZG FSNT-NOT Ewa Mańkiewicz-Cudny wręczyła odznaczenia FSNT-NOT.

Tadeusz Bruzda.

Za szczególne zasługi i osiągnięcia w pracy w stowarzyszeniach naukowo-technicznych oraz w Radzie Regionalnej, najwyższe odznaczenia FSNT-NOT – Diamentowe Odznaki Honorowe NOT otrzymali Kazimiera Rennert, Krystyna Popiel oraz Władysław Baryło. Złotą Honorową Odzna-

Obok Prezesa RR FSNT NOT w Słupsku zaproszeni goście: Starosta Słupski, Przewodnicząca Rady Miasta Słupska, Prezes Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku.

Marian Rudziecki (SEP), Lech Wojtecki (SIMP).

Wystąpiła Prezes ZG FSNT-NOT Ewa Mańkiewicz-Cudny z referatem nt. „Rola stowarzyszeń naukowo-technicznych w budowie państwowości”.

W części seminaryjnej dr Jan Suski z SiITP Francja wygłosił referat „Opomiarowanie mediów w budynkach inteligentnych”.

Krótki rys historyczny słupskiej jednostki NOT przedstawił Prezes RR FSNT-NOT w Słupsku Tadeusz Bruzda. Kol. Kazimiera Rennert podzieliła się wspomnieniami o członkach działających w NOT Słupsk i pracowników z biura NOT.

W programie artystycznym jubileuszu wystąpili: Chór Młodzieżowy „KANTELE” z LO nr 1 w Słupsku i z recitalem inż. Anna Pożlewicz z Wilna.

Uroczystość zakończyła kolacja integrująca słupskie środowisko techniczne oraz jego przyjaciół i gości.

Przedstawiciele Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku z wizytą na uroczystości jubileuszowej w Słupsku

Na zaproszenie Prezesa Rady Regionalnej FSNT NOT w Słupsku, w Jubileuszowej uroczystości wzięła udział Prezes Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku, Prof. dr hab. inż. Bożenna Kawalec-Pietrenko oraz Sekretarz Zarządu- Dyrektor Biura Waldemar Cezary Zieliński.

Przedstawiciele Pomorskiej Rady wręczyli w prezencie przepiękną grafikę: „Gdański Żuraw nad Motławą” autorstwa cenionego malarza Wojciecha Góreckiego.



Wspomnienie prof. dr hab. inż. Józefa Szczepana Suchego

Federacja Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT z głębokim żalem informuje, że 29 września 2018 r. zmarł w Krakowie w wieku 67 lat prof. dr hab. inż. Józef Szczepan Suchy wiceprezes Zarządu Głównego FSNT-NOT.

mgr Janusz Kowalski
FSNT NOT
w Warszawie

Profesor Józef Suchy urodził się w 1951 r. w Katowicach. Po uzyskaniu świadectwa dojrzałości, podjął studia na Wydziale Mechaniczno-Technologicznym Politechniki Śląskiej w Gliwicach, które ukończył w 1975 r. Jeszcze przed zakończeniem studiów został zatrudniony na macierzystej uczelni w Instytucie Odlewnictwa. W 1978 r. uzyskał tam stopień naukowy doktora nauk technicznych, a następnie w 1983 r. doktora habilitowanego nauk technicznych o specjalności odlewnictwo. W 1993 r. Prezydent RP Lech Wałęsa nadał mu tytuł profesora nauk technicznych. W 1984 r. przeniósł się do Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Opolu i po przekształceniu jej w Politechnikę Opolską został w 1996 r. pierwszym rektorem tej uczelni. W międzyczasie w latach 1987-1993 prowadził zajęcia na Politechnice Warszawskiej. W 1996 r. przebywał na stypendium



naukowym jako visting professor w Wyższej Uczelni Technicznej w Brnie w Czechach. Od 2001 r. pracował w Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie, gdzie pełnił funkcję Dziekana Wydziału Odlewnictwa od 2005 r. Był aktywny społecznie. W 1974 r. wstąpił do Stowarzy-

szenia Odlewników Polskich (STOP). Pełnił tam funkcję prezesa, a następnie powierzono mu godność Prezesa Honorowego ZG STOP. Był także członkiem Akademii Inżynierskiej w Polsce.

W 2004 r. Rada Krajowa FSNT-NOT wybrała go na wiceprezesa Zarządu Głównego FSNT-NOT, którym został także w kolejnych i bieżącej kadencji. Był Przewodniczącym zespołu ds. projektów celowych.

Był aktywny na forum międzynarodowym. Działał aktywnie na rzecz współpracy z międzynarodowymi organizacjami naukowo-technicznymi. Reprezentował NOT w World Federation of Engineering Organizations (Światowej Federacji Organizacji Inżynierskich - WFEO) oraz był audytorem wewnętrznym Europejskiej Federacji Krajowych Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych (FEANI). W 1992 r. został prezydentem, a następnie członkiem prezydium World Foundrymen Organization (WFO). Należał do współtwórców Centrum Polskiego Odlewnictwa i organizatorów Światowego Kongresu Odlewnictwa w 1991 r. Przez wiele lat współpracował z przemysłem, realizując działania wspierające innowacyjność.

W latach 1999–2003 był prezesem Odlewniczej Izby Gospodarczej. Zasiadał w radach nadzorczych takich przed-

siębiorstw jak: Odlewnie Polskie SA, Śrem SA, Specodlew. Z jego inicjatywy powstało Forum Akademicko-Gospodarczego Śląska Opolskiego, a także Opolski Park Naukowo-Technologiczny. W 2001 r. doprowadził do przyjęcia Polski w skład Europejskiej Izby Odlewniczej (CAEF).

Jest współautorem 2 książek, a także autorem 250 innych publikacji, w tym referatów polskich na kongresach światowych.

Za swoją działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną otrzymał liczne nagrody, w tym m.in.: Nagrodę Naukową im. Jerzego Buzka, Złotą Honorową Odznaką Krajowej Izby Gospodarczej za tworzenie w Polsce samorządu gospodarczego.

Jest kawalerem Krzyża Kawalerskiego Odrodzenia Polski, Złotego i Srebrnego Krzyża Zasługi, Medalu Edukacji Narodowej, Diamentowej i Złotej Honorowej Odznaki NOT, Złotego Medalu VUT Brno, a także wielu innych polskich odznak i wyróżnień.

Cześć Jego Pamięci !

Wybory samorządowe 2018

mgr Barbara Wiśniewska
Pomorska Rada
FSNT NOT w Gdańsku

Przez cały czas trwania kampanii prezydenckiej uważnie śledziliśmy wątki związane z pomysłami kandydatów na urząd prezydenta w Trójmieście, związane m.in. z rozwojem transportu.

Jesteśmy bowiem zdania, że transport w aglomeracji trójmiejskiej jest jak krwiobieg w organizmie: to łatwa droga dostępu do instytucji, szkoły, domu czy pracy sprawia, że społeczeństwo harmonijnie się rozwija. Wiceprezes Zarządu Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku Jan Bogusławski wraz z Prezesem Stowarzyszenia Inżynierów Komunikacji RP Włodzimierzem Kubiakiem wystosowali 03 października br. do wszystkich kandydatów zapytanie o ich wizję rozwoju transportu.

W Gdańsku adresatami listu byli: Paweł Adamowicz, Andrzej Ceynowa, Jacek Hołubowski, Elżbieta Jachlewska, Dorota Maksymowicz- Czapkowska, Kacper Płażyński i Jarosław Wałęsa. W Gdyni list otrzymali: Marcin Horała, Łukasz Kowalczyk, Marcin Strzelczyk, Wojciech Szczurek i Zygmunt Żmuda-Trzebiatowski, zaś w Sopocie: Grażyna Czajkowska, Jacek Karnowski, Piotr Meler i Małgorzata



Tarasiewicz. Dodatkowo korespondencja została przekazana do wiadomości do Urzędu Marszałkowskiego oraz na adresy redakcji Dziennika Bałtyckiego i Gazety Wyborczej. Najważniejsze zadane pytania dotyczyły pomysłów na zahamowanie niekorzystnego trendu w transporcie miejskim, jakim jest spadek liczby pasażerów w publicznym transporcie zbiorowym, przy jednoczesnym wzroście udziału samochodu osobowego w obsłudze podróży. Zdaniem ekspertów, proces ten owocuje rosnącymi korkami na ulicach i drogach w godzinach szczytowego natężenia ruchu ze wszystkimi niekorzystnymi tego skutkami. Niekorzystnym zjawiskiem jest też niewykorzystanie potencjału przewozowego kolei (SKM, PKM, Koleje Regionalne). NOT wskazywał wielokrotnie bariery hamujące rozwój systemu transportu bądź zmniejszające efektywność wy-

datkowania środków przeznaczanych na ten rozwój. Te bariery to:

- niepełne (niekompleksowe) rozpoznanie stanu istniejącego, zwłaszcza w zakresie badania zachowań komunikacyjnych mieszkańców i funkcjonowania transportu publicznego;
- brak centrum planistyczno-programowego dla całego regionu, obejmującego wszystkie podsystemy transportu;
- brak wspólnej polityki transportowej dla całego obszaru metropolitalnego;
- niekonsekwentne realizowanie polityki zrównoważonego rozwoju przez władze samorządu terytorialnego, nawet tej przyjętej uchwałami samorządów, zwłaszcza w zakresie priorytetu dla transportu publicznego i jego integracji;
- słabość służb inwestycyjnych w samorządach - powinny być one wzmocnione kadrowo i kompetencyjnie, tak, by mogły skutecznie nadzorować procesy inwestycyjne, mając na uwadze przede wszystkim interes miasta i jego mieszkańców;
- oporne wdrażanie ujednoliconego systemu taryfowo-biletowego w Metropolii Trójmiasta, obejmującego wszystkie podsystemy transportu pasażerskiego.

W planowaniu przestrzennym miast, zwłaszcza w Metropolii Trójmiasta, nie widać wyraźnego przeciwdziałania „rozlewaniu” się przestrzennym zabudowy oraz negatywnym skutkom gwałtownej motoryzacji społeczeństwa w postaci przemieszczeń realizowanych samochodami.

Jako pierwsza na zaproszenie do kontaktu odpowiedziała Pani Dorota Maksymowicz- Czapkowska, która podczas spotkania wskazała na niewątpliwą wartość, jaką jest możliwość korzystania z dorobku naukowego ekspertów

ds. transportu podczas rozwiązywania palących problemów dotyczących system transportu. Niezwłocznie skontaktował się również Kandydat z Gdyni, Pan Łukasz Kowalczyk, stwierdzając, że są to niezwykle ważne kwestie oraz przyznając rację odnośnie wskazanych w zapytaniu barier. Wyrażając wolę spotkania, Pan Łukasz Kowalczyk zaproponował rozmowę na temat możliwych rozwiązań oraz skonfrontowania wizji.

Otrzymaliśmy również korespondencję od Pana Jacka Hołubowskiego, w której Kandydat potwierdził, że transport publiczny pozostawia wiele do życzenia. Problemem jest brak fachowej wiedzy praktycznej przy inwestycjach i rozwoju, nie tylko komunikacji miejskiej, ale również w innych obszarach, stąd istnieje konieczność planowania rozwoju miasta w oparciu, a wręcz pod dyktando ludzi i środowisk najbardziej zainteresowanych, doświadczonych i wyspecjalizowanych w danej dziedzinie, bowiem nie ma nic cenniejszego od praktycznego zaplecza fachowców.

Pan Kacper Płażyński w przesłanej obszernej korespondencji potwierdził, że problemy transportu są niezwykle istotne, stąd m.in. projekt linii szybkiego tramwaju opublikowane w „programie tramwajem w 15 minut”; pomysł głębokiej reformy spółki GAI T sp. z o.o. Podniósł również wolę współpracy w dziedzinie rozwoju transportu

Mieliśmy przyjemność gościć Kandydatów na Urząd Prezydenta Miasta Gdańska podczas debaty organizowanej przez Dziennik Bałtycki w Domu Technika NOT w Gdańsku w dniu 10.10.2015 r. Jedno z pytań dotyczyło transportu w dzielnicach południowych – tu Kandydaci przedstawili poglądy spójne z publikowanymi powyżej.

XLV Olimpiada Wiedzy Technicznej

Z początkiem nowego roku szkolnego ruszyła kolejna - XLV edycja Olimpiady Wiedzy Technicznej.

Zawody I stopnia (szkolne) odbyły się 19 października br. Z województwa pomorskiego do zawodów przystąpiło 419 uczniów z 27 szkół. To ponad 10% więcej niż w roku ubiegłym. Pomorski Komitet Okręgowy niezwykle cieszy ten fakt, z uwagi na spadkową tendencję uczestników w skali globalnej.

Do zawodów II stopnia w województwie pomorskim zakwalifikowało się 17 uczniów - lista zwycięzców dostępna jest na stronie www.gdansk.enot.pl.

Przed uczniami wiele pracy w przygotowanie się do kolejnego etapu (okręgowego) OWT. Czasu pozostało niewiele

- zawody odbędą się 8 stycznia w Domu Technika NOT w Gdańsku.

Już dziś trzymamy kciuki.

PO



Z życia Pomorskiej Rady

Konferencja „Zeroemisyjna Gospodarka Odpadami–czy to możliwe?” - podsumowanie

Dom Technika NOT w Gdańsku, 11.09.2018 r.

Nie milkną echa konferencji „Zeroemisyjna Gospodarka Odpadami– czy to Możliwe?”

Konferencja została objęta honorowym patronatem Marszałka Województwa Pomorskiego. Podczas trzech paneli głos zabrano wielu specjalistów i praktyków, których wystąpienia wywołały ożywioną dyskusję. Spotkanie moderowała Pani dr hab. Sylwia Mrozowska – specjalista problematyki klimatyczno-energetycznej z Uniwersytetu Gdańskiego.

Spotkanie okazało się sukcesem, pokazującym, jak niezwykle istotne są kwestie zagospodarowywania odpadów. W świetle doniesień o „pływających wyspach śmieci”, szczególnie ważną sprawą jest zwiększenie recyklingu i podejmowanie działań związanych z zagospodarowywaniem odpadów, aż do doprowadzenia do powstania gospodarki w obiegu zamkniętym, o czym traktował referat przygotowany przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska.

Zmniejszenie emisji śmieci możliwe jest pod warunkiem odpowiedniego przygotowywania surowców do powtórzonego przerobu– ciekawym przykładem jest realizowany w Nakle nad Notecią projekt, polegający na uszczelnieniu systemu zbiórki odpadów. Mieszkańcy dostarczają posegregowane śmieci do tzw. Minipszok-ów, gdzie następuje zaewidencjonowanie rodzaju i ilości w podziale na poszczególne rodzaje odpadów. Okazuje się, że edukacja społeczeństwa skutkuje dobrowolnym zwiększeniem własnego czasu i nakładów w imię czystego środowiska.

Interesujące wystąpienie Pana dr. hab. inż. Sławomira Stery pozwoliło słuchaczom na zapoznanie się z wizją zmian istniejącego modelu gospodarki odpadami, gdzie cały proces został kompleksowo omówiony i zaproponowano konkretne zmiany, przekładające się na wymierne korzyści.

Nie sposób mówić o zmianach w systemie gospodarki odpadami, bez zastanowienia się, jak te zmiany sfinansować– dzięki prezentacji programu Wojewódzkiego Funduszu Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku słuchacze zapoznali się z istniejącymi instrumentami finansowania inwestycji.

Podczas konferencji gościliśmy przedstawicieli przedsiębiorstw, których działalność opiera się na korzystaniu właśnie z odpadu jako surowca: Handerek Technologies sp. z o.o. i SYNTOL SA– ich innowacyjność polega na przetwarzaniu tych odpadów, z którymi społeczeństwo ma naj-

wiekszy problem: plastik i guma. Szczególnym optywizmem napawa fakt, że przedsiębiorstwa korzystają z polskiej myśli technicznej.

Wierzymy, że obawy związane z emisją szkodliwych związków ze spalarni będą się zmniejszały wraz z postępem technologicznym i wzrostem udziału surowców wtórnych w produkcji przemysłowej. Z pewnością nadejdzie taki moment, gdzie emisja ze spalarni będzie znikoma, bowiem spalaniu będzie podlegać coraz mniejszy procent odpadów.

Kontynuując temat gospodarki odpadami, już w listopadzie na zaproszenie Portu Czystej Energii będziemy odwiedzać Zakład Utylizacyjny sp. z o.o.– zachęcamy Państwa do udziału w tej wizycie, warto na własne oczy przekonać się, jak wygląda on „od kuchni”.

Szczegółowe informacje na bieżąco opublikujemy na naszej stronie www.gdansk.enot.pl

BW



NOT

**ZEROEMISYJNA
GOSPODARKA
ODPADAMI
- czy to możliwe?**

KONFERENCJA NAUKOWO-TECHNICZNA

Gdańsk, 11 września 2018 r.

Posiadamy jeszcze kilkanaście egzemplarzy materiałów konferencyjnych– chętnych Państwa zapraszamy do Biura Zarządu w Domu Technika, I piętro pok. 101

Wnioski pokonferencyjne

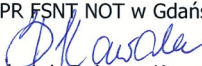
„Zeroemisyjna Gospodarka Odpadami—czy to możliwe?”

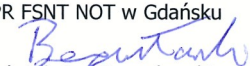
WNIOSKI Z KONFERENCJI

„Zeroemisyjna gospodarka odpadami – czy to możliwe?”
odbytej w dniu 11 września 2018 r. w Domu Technika NOT w Gdańsku

1. Stosownie do uchwały Parlamentu Europejskiego z dnia 15 stycznia 2018 r. kraje UE wdrażają zalecenia tzw. Gospodarki Bezodpadowej („Zero Waste Economy”), angażują się w technologie recyklingu (do 2035 r. ilość składowanych odpadów komunalnych ma wynieść mniej niż 10 procent całkowitej ilości wytworzonych odpadów) i zaawansowanej gazyfikacji oraz wprowadzają certyfikaty promujące te technologie wstrzymując jednocześnie budowę nowych spalarni (Francja, Hiszpania).
2. Konieczne jest opracowanie przeglądu najnowszych trendów i technologii zagospodarowania odpadów: komunalnych, przemysłowych, medycznych ze szczególnym uwzględnieniem sytuacji w Województwie Pomorskim (vide: Szadółki, Eko-Dolina, hałda fosfogipsów etc.).
3. Zasadnym jest utworzenie pierwszego w Polsce „Centrum Kompetencji Przyjaznych Środowisku Technologii Utylizacji Odpadów” oraz pilotażowej instalacji gazyfikacji zaawansowanej – plazmowej.
4. Mając na celu ograniczenie ilości odpadów należy prowadzić spójne działania na wielu płaszczyznach poprzez:
 - nacisk na rozwój innowacyjnych metod recyklingu odpadów komunalnych;
 - wsparcie zarówno finansowe jak i merytoryczne dla przedsiębiorstw opracowujących/wdrażających innowacyjne metody przetwarzania odpadów komunalnych;
 - czerpanie dobrych wzorców:
 - z kraju – system selekcji odpadów w Gminie Nakło nad Notecią,
 - z zagranicy (kraje Skandynawskie, Niemcy, Czechy) – automaty do zwrotu opakowań (zwiększenie świadomości na temat ekologii i recyklingu a także obniżenie kosztów zarówno wywozu śmieci, jak i późniejszego ich sortowania oraz oczyszczenia);
 - edukację społeczeństwa – nacisk na kształtowanie proekologicznych nawyków (w szczególności u dzieci).
5. Budowa Zakładu Termicznego Przetwarzania Odpadów w Gdańsku, w którym przekształceniu termicznemu będzie poddawana frakcja resztkowa/energetyczna pochodząca z odpadów komunalnych jest konieczna, a wybór technologii rusztowej optymalny ze względów technologicznych, ekonomicznych i środowiskowych. Termiczne przekształcenie frakcji resztkowej odpadów w pełni wpisuje się w koncepcję gospodarki o obiegu zamkniętym.
6. Decyzję o budowie spalarni odpadów komunalnych w Gdańsku - Szadółkach została podjęta przy założeniu 30% recyklingu szacowanego na 230 000 t/rok strumienia odpadów komunalnych, co daje wynikową ilość 160 000 t/rok poddawaną procesowi termicznej utylizacji w okresie 25 lat. W świetle decyzji UE co do kwot recyklingu i doświadczeń podobnych obiektów (vide: Poznań), szacowany wolumen jest dyskusyjny i może wymagać renegocjacji.

KOMITET REDAKCYJNY:

Prezes
 PR FSNT NOT w Gdańsku

 prof. dr hab. inż. Bożenna Kawalec-Pietrenko

Wiceprezes Zarządu
 PR FSNT NOT w Gdańsku

 dr inż. Jan Boqusławski

Prezes Fundacji
 Naukowo-Technicznej „Gdańsk”

 dr inż. Bogdan Sedler

Biuletyn Informacyjny wczoraj i dziś - o czym pisaliśmy w naszym magazynie?

mgr Barbara Wiśniewska
Pomorska Rada
FSNT NOT w Gdańsku

W dzisiejszych czasach jednym z najważniejszym i najcenniejszym dobrem jest informacja.

Mamy mnóstwo możliwości, aby szybko i bezproblemowo dzielić się wiedzą, bądź ją otrzymywać. Tracą na popularności tradycyjne środki komunikacji: pisanie listów zastąpiły SMS-y, zamiast kupować gazetę coraz częściej otwieramy strony internetowe z wiadomościami. Czytanie tradycyjnych książek traci swoich zwolenników i wypierane jest poprzez audiobooki bądź e-booki. Spotkania, prelekcje, czy wykłady zastępują blogi i wideoblogi.

W obecnych czasach szybkość przepływu informacji ma istotne znaczenie, a chroniczny brak czasu skłania do sięgania po to, co jest blisko, w zasięgu i nie wymaga nakładów bądź czasu oczekiwania.

Przeglądamy się zmianom zachodzącym na rynku wymiany informacji- jeszcze nie tak dawno w murach Domu Technika mieścił się Zakład Poligraficzny- drukowane były foliogramy, wydawane były książki techniczne. Dziś skupiamy się na wydawaniu Biuletynu Informacyjnego i materiałów konferencyjnych – w formie papierowej i internetowej. Najnowszy Biuletyn, który trzymają Państwo w ręku, nosi numer 24. Skłoniło to nas do refleksji i spojrzenia na publikowane dotąd treści.

Najstarszy, odnaleziony w naszym archiwum nosił tytuł „informator EXPRESS” i został wydany w 1991 roku pod numerem 1/91. Kolegium Redakcyjne tworzyli: prof. dr inż. T. Jednorat- przewodniczący, dr inż. M. Dmowski- wiceprzewodniczący, mgr inż. S. Manitus, mgr inż. E. Murczkiewicz, zaś funkcję sekretarza sprawowała mgr E. Pietrzykowska. Nakład tego numeru wyniósł 400 egzemplarzy.

W numerze skupiono się na działalności ówczesnej Rady Wojewódzkiej FSNT NOT za rok poprzedni, jednak w kontekście przemian w życiu politycznym i społecznym naszego kraju. Wyraźnie widoczne są radość i nadzieje związane z nowymi możliwościami związanymi z budowaniem wolnorynkowej Polski. Uchwalono nowy statut, niosący znaczące zmiany, uwzględniający tradycje 100- letniego okresu polskiego ruchu stowarzyszeniowego i wykorzystujący doświadczenia analogicznych organizacji technicznych m.in. USA, Niemiec, Wielkiej Brytanii i Francji.



W grudniu 1990 roku podjęto uchwałę wytyczającą kierunki działalności Rady w (XII) kadencji 1991-1993. Poza skróconym omówieniem sprawozdania za rok poprzedni, w Informatorze znaleźć można obszerny komunikat Komisji Seniorów. I tu perełka- wiersz Pani Heleny Potockiej-Sekretarz Komisji Seniorów, ogłoszony przez autorkę z okazji XXIV Dnia Seniora w dniu 14-12-1990r. Publikujemy poniżej fragment utworu.

Nie ma przecież jak to w NO-cie

Każdy pływa tutaj w złocie,

Złote myśli tu się rodzą

Gdy komórki nie zawodzą.

Kruchość ciała nam nie szkodzi,

Duchem wciąż jesteśmy młodzi

I problemów nam przybywa,

Obowiązek wciąż nas wzywa.

Myśl techniczna tu się rodzi,

Nikt nikomu tu nie szkodzi,

Tu się mądre rady daje,

Choć nagrody nie dostaje.

Tu nie szukasz w całym dziury,

Tu się prawa zna natury,

Tu „trust” mózgów się kojarzy,

Każdy coś z zanadza darzy.

Jakiś projekt oczywiście

Co usprawnić rzeczywiście,

Jak zbudować cud maszyny

By grały wszystkie sprężyny.

[...]

Niech spełniają się Wasze marzenia,

niech nas przyjaźń opromienia,

Byście młodym wiedzy wciąż dawali,

By o Polskę naszą z troską dbali.

Byśmy wszyscy żyli w zgodzie

W NO-cie i naszym Polskim Narodzie,

By Ojczyzna nasza cała,

W wspólnocie europejskiej- potęgą się stała.

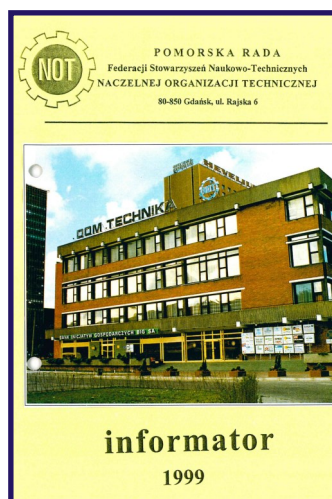
Treść kolejnego Informatora Express (2-4/91) poświęcona została komunikatom i sprawozdaniom z działalności Rady, wyszczególniono Komitetu Naukowo- Techniczne powołane na kadencję 1991-93, poinformowano o międzynarodowych i krajowych sympozjach, które odbyły się w Domu Technika oraz zamieszczono sprawozdanie z finału XVII Olimpiady Wiedzy Technicznej, który odbył się w Gdańsku. W 1992 roku wydano 2 numery Informatora. Pierwszy poświęcono publikacji z przygotowań do XXII Kongresu Techników Polskich, informacjom z działalności Rady oraz stałą rubrykę „Z działalności OW Stowarzyszeń N-T”, natomiast drugi z nich poświęcono na opublikowanie informacji z przebiegu obrad XXII KTP, omówienie wniosków i Uchwały Generalnej XXII KTP.

W 1993 roku odnotowujemy w naszych zasobach archiwalnych 3 numery Informatora. Nakład został zmniejszony do 100 egzemplarzy. W Informatorach zamieszczono wiadomości z działalności Rady- z dumą znajdujemy informację, że w pierwszym półroczu 1993 roku w Domu Technika odbyło się około 80 imprez technicznych, w tym kilka o randze międzynarodowej i ogólnopolskiej! Łatwo obliczyć, że imprezy odbywały się w Domu Technika prawie co drugi dzień – to prawdziwe wyzwanie organizacyjne! Był to rok wyborów, wobec czego opublikowano podsumowanie posiedzenia sprawozdawczo- wyborczego i fragmenty sprawozdania z działalności Rady w zakończonej kadencji. Przez kolejne dwa lata ukazywały się po dwa Informatory rocznie, z obszernymi komunikatami z działalności Stowarzyszeń oraz działalności Rady, natomiast w 1996 jeden numer, poświęcony przygotowaniom do obchodów Milenium oraz ogłaszający powstanie promującego filozofię TQM Konkursu Gdańskiej Nagrody Jakości - kontynuowanego do dziś pod nazwą Konkursu o Pomorską Nagrodę Jakości.

Rok 1997 zapisano w dwóch wydaniach Informatora. Był to rok obchodów 1000- lecia Miasta Gdańska, ale i rok obchodów jubileuszowych 50- lecia ruchu stowarzyszeniowego Federacji NOT na Ziemi Gdańskiej. W drugim z numerów, w wydaniu okolicznościowym, datowanym na grudzień 1997, Rada zdała sprawozdanie z działań podejmowanych w ramach obchodów 1000- lecia Miasta Gdańska: zorganizowano wspólnie ze stowarzyszeniami aż 9

konferencji oraz wydano monografię ruchu stowarzyszeniowego FSNT NOT na ziemi gdańskiej i medal okolicznościowy.

Od następnego roku zmieniono nazwę, usuwając z niej słowo „EXPRESS”.



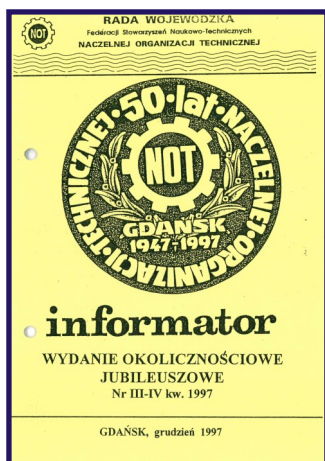
W roku 1999 po raz pierwszy na okładce Informatora wykorzystano kolorowe zdjęcie Domu Technika, które pojawiło się ponownie na wydaniu specjalnym, datowanym na maj 2000r. W 2000 roku wydano dwa informatory, w 2001 jeden, zaś w 2002 roku trzy numery, w tym wydanie specjalne, poświęcone Sesji Regionalnej w Gdańsku, zorganizowanej w ramach XXIII Kongresu Techników Polskich.

Cztery ostatnie Informatory, odnalezione w naszym archiwum, obejmują lata 2003-2006. W treści odnajdujemy przede wszystkim informacje o działalności Rady. Znaleźć również można informacje o licznych sympozjach, konferencjach i seminariach, które odbywały się w Domu Technika.

W styczniu 2013 roku, po blisko 7 latach, staraniem ówczesnego Prezesa Zarządu PR FSNT NOT Jana Bogusławskiego oraz Dyrektora Biura Cezarego Zielińskiego wznowiono publikację informatora, wydając pierwszy numer pod nazwą Biuletynu Informacyjnego Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku. Skład został wykonany przez drukarnię, biuletyn był czarno- biały, a okładkę ozdobiła podobizna najpiękniejszej gdańskiej fontanny- Neptuna.

Biuletyn zaplanowano jako kwartalnik, a od 2014 roku przygotowywane są również wydania specjalne. W czerwcu 2013 roku Biuletyn zarejestrowano w międzynarodowym systemie informacji o wydawnictwach ciągłych i oznaczono symbolem ISSN. Z uwagi na możliwość elektronicznego pobierania treści, nakład wydania papierowego oscyluje wokół 150-300 egzemplarzy.

Za skład odpowiada członek kolegium redakcyjnego, mgr inż. Paulina Orłowska. To jej bystre oczy wychwytyują wszelkie niedoskonałości w tekście, choć kilka razy nie ustrzegliśmy się od chochlików drukarskich- mimo uważnych kilku par oczu, skupionych na weryfikacji złożonego numeru, zdarzył się nam zarówno odmienny kolor logo, jak i ucięty ostatni akapit w artykule- na szczęście, udało się



nam uzupełnić treść przed dystrybucją.

Zespół Redakcyjny od początku wznowienia publikacji czuwa nad merytoryczną zawartością każdego wydania, dzieli się z czytelnikami swoją wiedzą i wizją rozwoju naszej aglomeracji, przygotowując artykuły poruszające aktualne problemy w Trójmieście. Biuletyn przestał być kroniką minionych wydarzeń, a stał się polem wymiany poglądów i ścierania wizji rozwoju w wielu dziedzinach techniki. Z upływem czasu, objętość każdego kolejnego numeru zwiększała się – z 8 stron Biuletyn „urósł” aż do 30 – rekordowe wydanie miało aż 44 strony (Nr 15- lipiec 2016)!

Na naszych łamach mieliśmy okazję publikować artykuły znanych autorytetów w wielu dziedzinach techniki i nauki, pozyskane staraniem Dyrektora Waldemara Zielińskiego. Powstały stałe rubryki, w których poruszana jest problematyka w wielu dziedzinach: od ochrony środowiska, edukacji, poprzez omawianie stosowanych rozwiązań w szeroko pojętej technice aż po elementy rozwoju transportu i

jakości. Coraz więcej miejsca mamy przyjemność poświęcać publikowaniu informacji o działalności Stowarzyszeń Pomorskiej Rady, Komitetu Seniorów i Historii Ruchu Stowarzyszeniowego. Na naszych łamach regularnie goszczą Rada Regionalna FSNT NOT w Słupsku oraz Komitet Terytorialny FSNT-NOT w Łęborku.

Wszystkie poruszane tematy łączy jedno: troska o nasz region i rozwój Pomorza.

Zapraszamy Państwa do wzbogacenia Biuletynu swoją wiedzą i doświadczeniem- z przyjemnością zamieścimy treści, które są warte przedyskutowania i kluczowe dla naszej społeczności. Dzięki współdziałaniu i mówieniu o rzeczach ważnych dla naszego regionu, mamy szansę zainteresować szersze grono potencjalnych odbiorców tematyką istotną dla mieszkańców Trójmiasta i Pomorza.



Punkt zbiórki artykułów wyposażenia wnętrz w Domu Technika

Od listopada br. Gdańska Spółdzielnia Socjalna uruchomi w Nowym Porcie sklep charytatywny „Z dobrej ręki”, który oferować będzie m.in.: dekoracje, bibeloty, naczynia, szkło, porcelanę, kryształ, lampy, zegary, tekstylia, ale też biżuterię, torebki i apaszki.

Gdańska Spółdzielnia Socjalna poszukuje darczyńców, którzy chcieliby przekazać nowe lub używane przedmioty związane z szeroko rozumianym wyposażeniem wnętrz – jak każdy sklep charytatywny, „Z dobrej ręki” sprzedawać będzie wyłącznie towar, który bezpłatnie przekażą chę-

ni.

Celem przedsięwzięcia jest utworzenie miejsc pracy i aktywizacja zawodowa osób bezrobotnych. Wpisując się w tę ideę, Pomorska Rada FSNT NOT w Gdańsku utworzyła w Domu Technika stały punkt zbiórki – **zapraszamy chętnych darczyńców do przynoszenia przedmiotów do Domu Technika, I piętro pok. 101 w dni powszednie w godz. 8.00-16.00**

BW

Stowarzyszenia Naukowo-Techniczne PR FSNT NOT

Stowarzyszenie Elektryków Polskich



Studenci z Oddziału Gdańskiego najlepsi w Europie

*Julia Solecka
SEP Oddział w Gdańsku*

Czteroosobowy zespół studentów ze Studenckiego Koła Stowarzyszenia Elektryków Polskich Politechniki Gdańskiej zajął 1. miejsce w Europie w konkursie IMC - International Management Cup 2018 organizowanym przez EUREL (Convention of National Associations of Electrical Engineers of Europe).



Wręczenie dyplomów zwycięzcom IMC 2018. Na zdjęciu od lewej: Jacek Nowicki - Sekretarz Generalny SEP oraz Wiceprezydent EUREL w latach 2017-2018; Dr. Franz Hofbauer - Prezydent EUREL 2017-2018; Marcin Podlewski; Julia Solecka; Wojciech Gawęł; Katarzyna Sadłucka; Andreas Landwehr - Sekretarz Generalny EUREL 2017-2018

IMC jest symulacją używaną w szkoleniach z zarządzania w firmie Siemens. Obejmuje wszystkie obszary zarządzania firmą, takie jak produkcję, zaopatrzenie, zarządzanie zasobami ludzkimi, pracę nad rozwojem, marketing, sprzedaż, inwestycje oraz dbałość o ekologię.

Dodatkowo ważnymi elementami w symulacji były aspekty takie jak: cykl życia produktu, kompetencje pracowników, koszty produkcji, rozpoznawalność firmy czy ceny akcji.

Eliminacje krajowe do konkursu polegały na 6-tygodniowej rywalizacji z zespołami z całej Polski. **Zespół**

z Gdańska zajął 1. miejsce w Polsce i został zaproszony na finał do Wiednia.

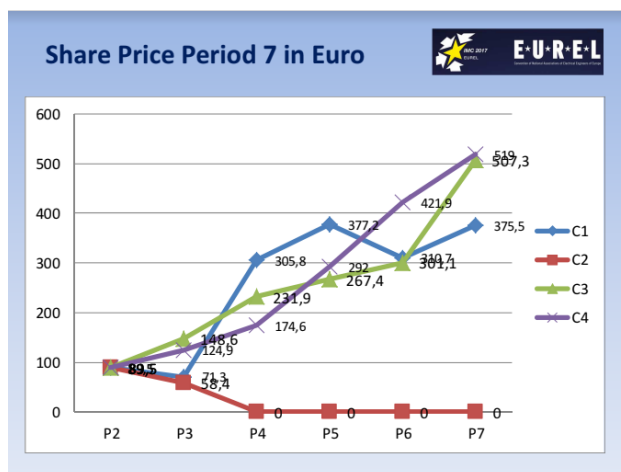
W całym konkursie brały udział 24 zespoły z innych krajów członkowskich EUREL, takich jak Wielka Brytania, Niemcy, Rumunia, Słowenia czy Austria.

Podczas finału nasz kraj reprezentowali Katarzyna Sadłucka, Julia Solecka, Wojciech Gawęł oraz Marcin Podlewski - członkowie Studenckiego Koła SEP Politechniki Gdańskiej.

Finał w Austrii odbywał się w dniach 12-14 września 2018 r. i składał się z 5 rund, które miały miejsce na Uniwersytecie Technicznym w Wiedniu oraz w siedzibie OVE (Austrian Electrotechnical Association).

Wyniki z ostatniej rundy:

Ostateczne wyniki rywalizacji europejskiej:



1. miejsce - Polska (Company 4)
2. miejsce - Niemcy (Company 3)
3. miejsce - Rumunia (Company 1)

Serdecznie gratulujemy!

Zdjęcia: Organizatorzy EUREL

„V edycja konkursu na najlepszą pracę dyplomową inżynierską”

mgr Marek Behnke
SEP Oddział w Gdańsku

Pod koniec września na Politechnice Gdańskiej na Wydziale Elektrotechniki i Automatyki, a także Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki oraz 5 października 2018 r. na Wydziale Elektrycznym Uniwersytetu Morskiego w Gdyni, odbyły się inauguracje roku akademickiego 2018/2019. Z Oddziału Gdańsk SEP udział w ww. wydarzeniach wzięli m.in. Prezes Zarządu – dr inż. Stanisław Wojtas oraz Sekretarz Zarządu mgr inż. Przemysław Minkowski.



Podczas swoich wystąpień przedstawiciele SEP Oddział Gdańsk mieli możliwość przedstawienia krótkiej charakterystyki Naszego stowarzyszenia, jak i zachęcenia przyszłych absolwentów uczelni do wstąpienia w jego szeregi.

W trakcie inauguracji zostały również wręczone dyplomy laureatom „V edycji konkursu na najlepszą pracę dyplomową inżynierską” organizowanego przez SEP Oddział Gdańsk, w którym głównymi nagrodami były nagrody pieniężne.

Lista laureatów :

I nagroda (5000 zł): Paweł Sptawski

Uczelnia: Politechnika Gdańska, Wydział Elektrotechniki i Automatyki



"Projekt i budowa holonomicznego kołowego robota inspekcyjnego"

II nagroda (3000 zł): Rafał Księżopolski

Uczelnia: Politechnika Gdańska, Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki

"Realizacja bezpiecznego podłączenia lokalnych sieci IP do prywatnej sieci WAN"

III nagroda (2000 zł): Radosław Nowak

Uczelnia: Uniwersytet Morski, Wydział Elektryczny

"Sterowanie koleją liniowo terenową z wykorzystaniem sterownika programowalnego oraz wizualizacja układu"

Fot. Archiwum, Politechnika Gdańska
Archiwum, Uniwersytet Morski w Gdyni

Wyjazd Techniczny SEP Oddział Gdańsk - Żarnowiec

mgr Marek Behnke
SEP Oddział w Gdańsku

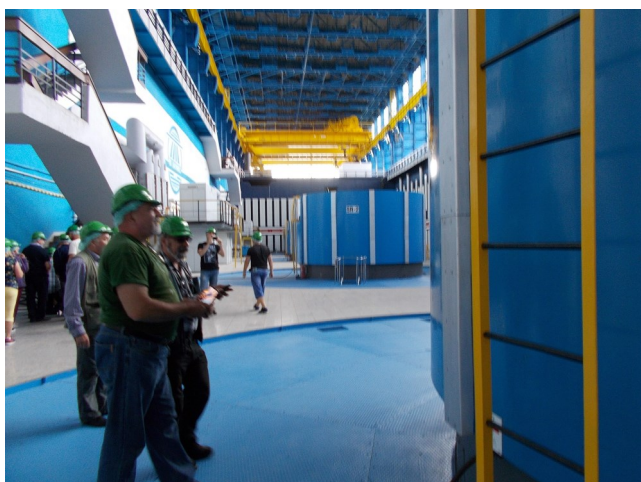
W dniach 9-10 września br. miał miejsce wyjazd techniczny członków Stowarzyszenia Elektryków Polskich Oddział Gdańsk oraz sympatyków SEP. Głównym celem podróży była Elektrownia Wodna w Żarnowcu. W sobotni poranek wszyscy uczestnicy wyjazdu zebraли się przy budynku Domu Technika w Gdańsku, skąd wyruszyli w kierunku elektrowni.



EW Żarnowiec jest największą w Polsce elektrownią szczytowo-pompową. Budowę elektrowni rozpoczęto w 1973 r., zaś do eksploatacji oddano w roku 1983. W 2006r., po 25 latach użytkowania, podjęto decyzję o realizacji długoletniego programu modernizacji elektrowni, która zakończyła się w 2012 roku. Usytuowanie elektrowni w Polsce północnej nie jest przypadkowe. Za wyborem tej lokalizacji przemawiało szereg względów, z których najistotniejszym było zagwarantowanie bezpieczeństwa pracy Krajowego Systemu Elektroenergetycznego, pozbawionego w tej części kraju innych zawodowych wytwórców energii. Dodatkowym aspektem była konieczność zapewnienia regulacji napięcia kształtowanego wysoką zmiennością obciążenia bardzo długich linii przesyłowych biegnących z południowej Polski, i tym samym - poprawa rozplądów mocy biernej. Z drugiej strony polepszenia warunków zasilania domagał się uprzemysłowiony i rozrastający się obszar Trójmiasta. EW Żarnowiec wyposażona jest w największe w Polsce turbiny o mocy generacyjnej 4x179 MW.



Po zwiedzeniu elektrowni i wysłuchaniu wykładu technicznego, uczestnicy wyjazdu udali się autokarem do Ośrodka Wypoczynkowego PALEO we Władysławowie. Tam przy grillu rozpoczęto spotkanie koleżeńskie, które trwało do późnych godzin wieczornych.



Kolejny dzień, to podróż do Rozewia, które niegdyś uznawane było za najdalej wysunięty na północ obszar Polski. Głównym punktem tego dnia było zwiedzenie najstarszej latarni morskiej na polskim wybrzeżu. Legenda głosi, że w okolicach Rozewia rozbił się szwedzki statek, którego cała załoga wraz z kapitanem zginęła. Jedyna ocalała - córka kapitana - zrozpaczona wydarzeniem, postanowiła zamieszkać w Rozewiu i co noc rozpalać ognisko na wzgórzu, by innych żeglarzy nie spotkał taki sam los. Decyzję o budowie nowoczesnej latarni podjęto w 1807 r. gdy statki francuskie płynące z zaopatrzeniem dla Wielkiej Armii do portu w Gdańsku, myliły w nocy Rozewie z Helem, zmieniając kurs na Zatokę Gdańską, a następnie kończąc rejs na mieliznach przy plażach Mierzei Helskiej.



Nieopodal latarni znajduje się maszynownia, którą wszyscy zainteresowani również mogli odwiedzić.

Późnym niedzielnym popołudniem autokar wraz z uczestnikami wrócił do Gdańska

Zdjęcia : Bożena Rybiątek, SEP Oddział Gdańsk

XII Turniej o Puchar Prezesa Oddziału Gdańsk SEP

mgr Marek Behnke
mgr inż. Marek Rusin
 SEP Oddział w Gdańsku

W dniu 10 października 2018r. przeprowadzono kolejne zawody o Puchar Prezesa Oddziału Gdańsk SEP. Udział w nich wzięło 6 drużyn 3-osobowych ze szkół elektrycznych z województwa pomorskiego:

- Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 w Wejherowie,
- Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 1 w Słupsku,
- Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 4 w Chojnicach,
- Zespołu Szkół Technicznych im Ceynowy w Kartuzach,
- Zespołu Szkół Chłodniczych i Elektronicznych w Gdyni,
- Zespołu Szkół Energetycznych w Gdańsku.



Otwarcie zawodów, od lewej Marek Rusin, Andrzej Kuczyński z SEP OG oraz Jan Strzałka dyrektor ZSP nr 1 w Chojnicach

Organizatorami turnieju było Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Gdańsk oraz Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 1 im. Tajnej Organizacji Wojskowej "Gryf Pomorski" w Chojnicach, w którym odbywał się konkurs. Dyrektor Szkoły w Chojnicach - Adam Krause - dokonał otwarcia zawodów, które składały się z trzech części:

- teoretycznej – pytania otwarte i zamknięte o różnej skali trudności,
- praktycznej – montaż i uruchomienie instalacji elektrycznej oraz wykonanie pomiarów,
- udzielenia pierwszej pomocy osobie poszkodowanej w wyniku porażenia prądem.

Poszczególne zadania:

- teoretyczne – opracował i oceniał Wiceprezes Andrzej Kuczyński oraz kol. Marek Rusin z SEP OG,
- praktyczne i z pierwszej pomocy – przygotowali członkowie Koła SEP nr 130 działającego przy ZSP nr 1 w Chojnicach, którego przewodniczącym jest tutejszy nauczyciel - Włodzimierz Dawid.

Część teoretyczną każdy uczestnik rozwiązywał indywidualnie, zaś o zwycięstwie drużynowym decydowały zdobyte punkty przez dany zespół we wszystkich konkurencjach.



Część teoretyczna konkursu



Część praktyczna konkursu

Puchar Prezesa SEP Oddział Gdańsk w 2018 r. zdobyła drużyna ZSP nr 1 w Chojnicach. Kolejne miejsca zajęły zespoły z : Wejherowa, Słupska, Kartuz oraz ex aequo Gdańska i Gdyni. Nagrody dla uczestników ufundowało Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Gdańsk.

Tradycją turnieju jest to, że każdego roku odbywa się on w innej placówce. Dzięki temu każda szkoła może wykazać się nie tylko na polu wiedzy, ale i organizacji zawodów. Ponadto, w momencie gdy uczestnicy konkursu realizowali swoje zadania, ich opiekunowie mieli możliwość wymiany między sobą doświadczenia pedagogicznego m.in. związanego z prowadzeniem zajęć, jak również zapoznania się ze stanowiskami technicznymi - mechatronicznymi.

Zdjęcia: Jan Czajka

Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Pożarnictwa



III Konferencja „Wybrane zagadnienia z zakresu projektowania zabezpieczeń przeciwpożarowych budynków – w aspekcie nowelizacji Warunków Technicznych i wprowadzania do stosowania nowych norm”

Ewelina Szmytke
Sekretarz SITP
Oddział w Gdańsku

Oddział Gdański SITP wspólnie z KW PSP w Gdańsku zorganizował w dniach 13 -14 września 2018 roku kolejną „morską” konferencję, tym razem w kurorcie Jastrzębiej Górze - najbardziej wysuniętym punkcie na północy Polski oznaczonym głazem z tablicą „Gwiazda Północy”. Otwarcia konferencji dokonał nadbrygadier Tomasz Komoszyński - Pomorski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku, który również objął Patronat honorowy nad Konferencją. Konferencja została zorganizowana pod patronatem medialnym kwartalnika SITP "Ochrona Przeciwpożarowa".



W związku z szeregiem zmian w przepisach i normach z zakresu ochrony przeciwpożarowej wyprzedzająco przesłano prelegentom tematy cieszące się zainteresowaniem, wynikające z zapytań zgłaszanych podczas spotkań Oddziału Gdańskiego SITP – celem ich ujęcia i wyjaśnienia w referatach. W związku z tym, w ostatnim dniu konferencji, podczas dyskusji z prelegentami, z sali zadano szereg pytań i wywiązała się dyskusja dot. szczególnie zagadnień z zakresu systemów SSP i bezpieczeństwa w eksploatacji instalacji elektroenergetycznych.

Jako pierwszy wystąpił dr inż. Dariusz Ratajczak, ekspert w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, który przedsta-

wił obszerny referat: „Zmiany w wymaganiach ochrony ppoż. wynikające z nowelizacji warunków technicznych oraz proponowane kierunki zmian”.



Dr inż. Grzegorz Kubicki – z Wydziału Inżynierii Środowiska, Zakładu Klimatyzacji i Ogrzewnictwa Politechniki Warszawskiej wygłosił prelekcję: „Badania, analizy i wnioski przydatne w projektowaniu systemów wentylacji pożarowej”. Następnie mgr inż. Tadeusz Łozowski – rzeczoznawca ds. zabezpieczeń ppoż. zaprezentował referat „Sposoby korzystania z zasobów wody przeznaczonej do celów przeciwpożarowych – w tym wg nowej normy PN-B -02857:2017-04”.



Już w pierwszym dniu konferencji po południu, przy pięknej pogodzie, zorganizowano dla uczestników, rejs z Helu

morskim kutrem „Maszoperia Hel”, zaś po powrocie do Ośrodka VIS – na uczestników czekał grill z muzyką na żywo oraz turniej sportowy gier karcianych z udziałem ponad 30 uczestników. Nagrody dla zwycięzców ufundowały firmy uczestniczące w konferencji.



Drugiego dnia konferencji dr inż. Paweł Sulik z ITB przedstawił temat „Bezpieczeństwo pożarowe szklanych fasad”. Bryg. w st. spocz. mgr inż. Jerzy Ciszewski, Wiceprezes Instytutu Bezpieczeństwa Pożarowego NODEX, wygłosił kompleksowy referat dotyczący „Projektowania systemów sygnalizacji pożarowej w oparciu o nową specyfikację techniczną”. Następnie bryg. mgr inż. Edward Skiepmo, Rzecznik do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych z SGSP, przedstawił temat „Zasady projektowania zasilania urządzeń przeciwpożarowych oraz przeciwpożarowych wyłączników prądu”.



W konferencji uczestniczyło 127 osób, w tym funkcjonariusze pionów prewencji woj. pomorskiego, projektanci, rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz producenci urządzeń i sprzętu pożarniczego.

Wszystkie zarezerwowane na potrzeby konferencji pokoje w Ośrodku „VIS + MALVIS” zostały wyprzedane. Dlatego chętnych do udziału w naszych wydarzeniach zapraszamy na kolejną - być może również „morską” konferencję, podczas której postaramy się zapewnić więcej miejsc.

Za ciekawe prelekcje bardzo dziękujemy również 7 firmom uczestniczącym w konferencji wraz ze stoiskami: MERCOR, DWD BAUTECH, SCROL, FLAKT WOODS, PROMAT, SMAY i SIEMENS.

Zdjęcia: materiały własne

Komitet Seniorów i Historii Ruchu Stowarzyszeniowego

Geodeci u Hydrografów

Elżbieta Hajdul
Przewodnicząca

Koła Seniorów SGP Oddział w Gdańsku

Z inicjatywy kol. kmdr Zbigniewa Koziarza oraz dzięki uprzejmości Dowódcy 3. Flotylli Komandora Mirosława Jurkowiłła, w dniu 20 września br. grupa 16 członków gdańskiego Oddziału SGP spotkała się z Dywizjonem Zabezpieczenia Hydrograficznego Marynarki Wojennej RP. Wizyta miała charakter spotkania technicznego z załogami okrętów: podwodnego oraz hydrograficznego. Nad-



mienić należy, że gdańskie SGP ma wieloletnie związki z gospodarką morską m.in. poprzez organizowane przez Główną Komisję Morską konferencje naukowo-techniczne nt. „Geodezja w gospodarce morskiej” we współpracy z Biurem Hydrograficznym w Gdyni oraz Urzędem Morskim w Gdyni.

Trochę historii

Uwzględniając specyfikę oddziału działającego w regionie nadmorskim, Zarząd Oddziału w dniu 5 maja 1972r. powołał Oddziałową Komisję Morską. W jej skład weszli: kol. Henryk Bimecki, Ryszard Cieślukowski, Grzegorz Guca, Zenon Kalista, Włodzimierz Koczan, Henryk Lenartowicz, Marian Piotrowski i Marian Rabięga. Równocześnie Zarząd Oddziału wystąpił z wnioskami do Zarządu Głównego o powołanie przy ZG SGP Głównej Komisji Morskiej, która zajęłaby się problematyką geodezji stosowanej w gospodarce morskiej i hydrografii. Wkrótce Zarząd Główny powołał Główną Komisję Morską przy Zarządzie Głównym SGP z siedzibą w Gdańsku. Przewodnictwo tej komisji powierzono kol. Zbigniewowi Koziażowskiemu, a w jej skład weszli przedstawiciele wszystkich ośrodków zajmujących się zagadnieniami hydrografii, geodezji morskiej, geodezyjnej obsługi budownictwa morskiego, przemysłu stoczniowego z Gdańska, Szczecina, Koszalina, Świnoujścia, Warszawy i Łodzi. Działała ona w ścisłym powiązaniu z oddziałową Komisją Morską w Gdańsku. Komisja podjęła różnorodne działania w zakresie określonych dla niej kierunków. Zorganizowała szereg różnotematycznych sesji, sympozjów, narad i konferencji. Od 26 czerwca 1986 roku przewodniczącym Głównej Komisji Morskiej był kol. Adam Żurowski. W tym okresie na szczególną uwagę zasługują 4 cykliczne krajowe konferencje zorganizowane pn. "Geodezja w gospodarce morskiej", które odbyły się w Trójmieście:

I - w dniach 14-16 listopada 1975 r. z udziałem 150 uczestników w tym także przedstawicieli Bułgarii, NRD i Węgier. Na konferencji zostało wygłoszonych 20 referatów.

II - w dniach 16-17 września 1979 r. z udziałem 100 uczestników. Materiały konferencji obejmowały 13 referatów.

III - w dniach 14-15 października 1988 r. z udziałem 75 uczestników. Materiały konferencji obejmowały 11 referatów.

IV - w dniach 23-25 kwiecień 1997 r. z udziałem ponad 100 uczestników. Szefem Komitetu Organizacyjnego był wice dyrektor Urzędu Morskiego w Gdyni Apoloniusz Łysejko, który na powitanie uczestników konferencji powie-

dział m.in.: „Rozważając podstawowe zależności pomiędzy gospodarką morską, geodezją a hydrografią należy zacząć od tego co ludzi najbardziej interesuje, tj. od współpracy i efektów pomiarów morskich i lądowych. Na jakość współpracy składa się wiele czynników zmiennych, ale najistotniejsze to: wyniki wzajemnych spotkań, które wymagają określenia odpowiednich miar, a jedna z nich to między innymi częstotliwość wzajemnych spotkań...”. Szczególną atrakcją tej konferencji był rejs po Zatoce Gdańskiej statkiem hydrograficznym Urzędu Morskiego w Gdyni. Ukłony dla kol. Jerzego Zemły, ówczesnego szefa wydziału „morskiej geodezji” w Urzędzie Morskim w Gdyni, za zaangażowanie dla dobra nie tylko stowarzyszenia.

... co dalej?

Aktualnie nie działa Komisja Morska, pomimo prób jej reaktywowania. „Morskie” Oddziały SGP w Szczecinie, Koszalinie oraz Olsztynie nie podjęły inicjatywy gdańskiego Oddziału, powołania komisji międzyoddziałowej. Jednak nasi członkowie mogą pochwalić się udziałem w pracach na rzecz gospodarki morskiej, m.in. przy wyznaczaniu i pomiarze linii podstawowej oraz przy badaniu stanu technicznego obiektów hydrograficznych z wykorzystaniem podwodnych dronów. ZO SGP w Gdańsku podczas BKG'2016 odnowił kontakt z Biurem Hydrograficznym w Gdyni, który zaowocował referatem „Polskie Morskie Mapy Nawigacyjne” komandora Andrzeja Doleckiego. Ponadto planujemy w ramach obchodów 100-lecia SGP i POLSKIEJ GEODEZJI zorganizować kolejną V „konferencję morską” ...

Tytułowe spotkanie geodetów z hydrografami znakomicie wpisało się w harmonogram obchodów 100-lecia SGP oraz POLSKIEJ GEODEZJI [nota bene na budynku Komendy Portu Wojennego w Gdyni możemy przeczytać: „Z dniem 28 listopada 1918 roku nakazuję utworzyć Marynarkę Polską” / Józef Piłsudski /].

Szczególny charakter miał spacer na Cmentarz Marynarki Wojennej w Gdyni-Oksywiu, którego historia sięga roku 1936. W drodze do nekropoli „Willa Unruga” wchodząca w skład dawnego zespołu Dowództwa Floty i Koszar Marynarki Wojennej w Gdyni Oksywiu. Spotkanie, którego organizatorem było Koło Seniorów, zakończyło się lunchem w wojskowej Tawernie „Pod Kordem” - na terenie Akademii Marynarki Wojennej.

Uzgodniono konieczność kolejnych spotkań ...

Jakość w Pomorskim



Jakość jako przedmiot badań naukowych i kierunek rozwoju gospodarki

dr hab. inż. prof. nadzw. PG Piotr Grudowski
Wiceprzewodniczący Kapituły
Konkursu o Pomorską Nagrodę Jakości

Opracowano na podstawie artykułu - Przybyłowski P., Grudowski P.: Nauki o jakości - ich miejsce i znaczenie w klasyfikacji dziedzin i dyscyplin naukowych oraz praktyce gospodarczej. Problemy Jakości, nr 7 (2018), s.30-33 – za zgodą wydawcy)

W obowiązującej od października bieżącego roku, przyjętej przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego klasyfikacji dziedzin i dyscyplin naukowych, w ramach dziedziny nauk społecznych wyodrębniono jako dyscyplinę – nauki o zarządzaniu i jakości. To duży sukces i wyraz uznania dla osób, które jako praktycy oraz przedstawiciele świata nauki i edukacji skutecznie wspierały i wspierają działania promujące podejście projakościowe we wszystkich obszarach działalności gospodarczej i sektorze publicznym. Fakt, że polska jakość zyskuje uznanie na świecie i dzięki temu nasze wyroby i usługi są coraz chętniej nabywane za granicą, to najlepsze potwierdzenie celowości realizacji strategii projakościowych.

Problematyka jakości choć jest tak powszechna i wynika z naturalnych przesłanek, jest przedmiotem dyskusji i sporów w wielu środowiskach. Analiza sformułowanych dotąd definicji jakości pozwala dostrzec dwie interpretacje tego pojęcia: niewartościującą (opisową, nieocenającą) oraz wartościującą (oceniającą). Wyróżnione interpretacje jakości wyznaczają dwa kierunki badań dotyczących jakości o zupełnie odmiennych celach: pierwszy kierunek badań to rozróżnianie jakości obiektów, natomiast drugi kierunek to ocena ich stanów.

W interpretacji pytania „jaki jest obiekt lub zbiór obiektów?” badacz ma do czynienia z niewartościującą treścią: jaka jest natura (istota) obiektu lub zbioru obiektów?

Ta interpretacja tworzy podstawy rozróżnienia cech ilościowych od jakościowych, polegające na przeciwstawianiu liczebności zbioru obiektów (ich ilości) ich naturze (istocie). Cecha jakościowa (kwalitatywna) jest to cecha, która wyraża naturę obiektów, a cecha ilościowa (kwantytatywna) odnosi się do liczebności zbioru obiektów i jego podzbiorów.

Powyższa interpretacja jakości informuje o podobieństwach lub różnicach jakościowych obiektów - obiekty mniej podobne (np. krzesło i samochód) lub bardziej

podobne pod względem jakościowym (np. autobus i mikrobus) - i jest rozpoznawalna przez definiowanie jakości jako zbioru cech lub zbioru właściwości.

Dруга interpretacja jakości, tzn. wartościująca (oceniająca), dotyczy pytania: jaka jest ocena obiektu czy zbioru obiektów? Jest to interpretacja często spotykana w teorii i języku potocznym. Kiedy używa się np. zwrotu: „nie ilość, lecz jakość”, to przez „ilość” rozumie się, przede wszystkim, liczebność obiektów, a przez „jakość” - albo ich pozytywne oceny (wyraz uznania dla obiektu, jego użyteczności, ocena stopnia zaspokojenia potrzeb, luksusu, doskonałości itp.), albo ogólnie ocenę, która może być pozytywna lub negatywna. Przeciwwstawianie ilości i jakości może się przejawiać wówczas w zwrocie: „nie ilość, lecz dobra/wysoka jakość”, „lepszą/wyższą lub gorszą/niższą jakość”, „dobra/wysoka lub zła/niska jakość”. Należy oczywiście zaznaczyć, że współczesne koncepcje zarządzania bazujące na kryterium jakości (np. Lean Management czy Lean Six Sigma) burzą stereotypowy dylemat „ilość czy jakość?” zastępując go postulatem „oczekiwana ilość i jakość, każdorazowo, za akceptowalną cenę i na czas”.

Przykładem uniwersalnej wartościującej definicji jakości jest klasyczne określenie Platona, że „jakość to stopień osiągniętej przez obiekt (przedmiot) doskonałości”. Uniwersalna definicja jakości jest podstawą ogólnej, interdyscyplinarnej teorii jakości. Pierwsza propozycja stworzenia takiej nauki została przedstawiona w pionierskich pracach Romualda Kolmana, w których stworzony został zarys merytoryczny kwalitologii, czyli nauki o jakości. Szczególne znaczenie mają tu trzy prace tego Autora z początku lat 70 XX w., w których przedstawiono kwalitologię jako naukę o jakości, elementy kwalitologii oraz ilościowe określanie jakości. W pracach tych podkreślono uniwersalność przedmiotu badań teorii jakości oraz wyraźnie wskazywano do wyodrębnienia w ramach ogólnej teorii jakości dwa podstawowe działy: kwalitonomię i kwalimetrię.

Kwalitonomia to opisowy dział teorii jakości, w którym przeważa werbalny sposób prezentacji i realizacji celów i zadań teorii jakości. Drugi - kwalimetria to formalny dział teorii jakości, zajmujący się wykorzystaniem metod numerycznych (matematyczno-statystycznych) w tej teorii.

Kwalitologia, jako teoria jakości staje się coraz bardziej interdyscyplinarna. Dostrzec można coraz liczniejsze i silniejsze jej związki z wieloma dziedzinami i dyscyplinami nauki. W ostatnich latach dynamika rozwoju kwalitologii dziedzinowych, branżowych jest wyższa niż kwalitologii ogólnej. Należy podkreślić, że w wielu prowadzonych badaniach dotyczących jakości dominuje jednak kwalitologia obiektów użytkowych, gdzie wykorzystuje się dorobek wielu dziedzin i dyscyplin nauki.

W badaniach naukowych istnieje wiele odniesień do kategorii jakości. Ma to miejsce np. w zakresie towaroznawstwa, stanowiącego interdyscyplinarny łącznik pomiędzy naukami przyrodniczymi, technicznymi i podstawowymi - chemią oraz fizyką. W badaniach towaroznawczych szczególne miejsce zajmuje tematyka z zakresu kinetyki kwalimetrycznej, opakowalnictwa i logistyki, a także ekologii wyrobów rozpatrywanej w kategoriach oceny cyklu życia produktu (LCA) z uwzględnieniem założeń zrównoważonego rozwoju i ekoetykietowania w powiązaniu z nowym nurtem teorii i praktyki innowacji. W tematyce badawczej towaroznawstwa eksponowana jest również ochrona jakości i bezpieczeństwo produktu żywnościowego we wszystkich potencjalnych ogniwach łańcucha żywnościowego.

Dorobek nauk o zarządzaniu obejmuje przede wszystkim problematykę zarządzania organizacjami opartego na kryterium jakości. Przedmiotem badań jest tu skuteczność instrumentarium praktycznego zarządzania jakością (systemy, metody, techniki, narzędzia) oraz główne zagadnienia organizacji procesu projektowania, wprowadzania i doskonalenia projakościowych systemów zarządzania w przedsiębiorstwie. Trzeba tu wskazać bardzo powszechne w Polsce i zagranicą badania dotyczące uwarunkowań wykorzystania modeli systemów zarządzania jakością wg norm ISO serii 9000, w tym w sektorze MŚP oraz licznych rozwiązań bazujących na tych modelach dedykowanych innym niż jakość produktu aspektom zarządzania organizacjami (np. ekologia, bezpieczeństwo, ryzyko) lub różnym branżom gospodarczym (m.in. przemysł rolno spożywczy, branża motoryzacyjna, usługi edukacyjne). Przejście od teorii Total Quality Management (TQM) do praktyki zarządzania jakością - to kolejny kluczowy nurt badawczy w zakresie problematyki jakości. Towarzyszą mu badania nad specyfikacją fundamentalnych zasad TQM, jako wypadkowych propozycji czołowych twórców tej koncepcji, w tym m.in.: W. E. Deminga, P. Crosby'ego, J. Jurana, J. Oaklanda.

Z kolei modele doskonałości - np. europejski opracowany przez EFQM czy amerykański Malcolm Baldrige National Quality Award - stanowią kwintesencję koncepcji TQM i są

podstawą wielu badań naukowych i rozwiązań praktycznych dotyczących zarówno sektora przedsiębiorstw, jak i sektora publicznego. To właśnie dostrzeżenie znaczenia jakości w sektorze usług publicznych w kontekście trendów takich, jak New Public Management stało się w ostatnich 20 latach kolejnym ważnym obszarem badań naukowych obejmujących takie obszary, jak administracja publiczna, ochrona zdrowia czy edukacja.

Kwalitologia ma oczywiście również swoje miejsce w ekonomii i finansach. Dotyczy to tzw. ekonomiki jakości, wykorzystania bogatego dorobku teorii użyteczności, w której miary użyteczności towaru jako funkcje konsumpcji, gustów i preferencji związane są zazwyczaj z dochodami nabywcy oraz z teorią popytu i równowagi, a także z coraz szerszym wykorzystaniem kategorii efektywności ekonomicznej w ocenach zewnętrznych i samoocenach systemów zarządzania jakością.

W każdej ze wspomnianych wyżej dyscyplin powstał w naszym kraju znaczący, dostrzegany także w skali międzynarodowej, dorobek badawczy związany z problematyką jakości. Wyróżniające się w badaniach nad jakością w Polsce ośrodki w tym posiadające pełne prawa akademickie - nadające stopnie naukowe doktora i doktora habilitowanego to (w kolejności alfabetycznej): Gdańsk, Gdynia, Jelenia Góra, Katowice, Kraków, Lublin, Łódź, Poznań, Toruń, Warszawa i Wrocław. Dorobek tych ośrodków wywiera duży wpływ na badania dotyczące jakości różnych obiektów realizowane w ramach innych sfer nauki.

Można stwierdzić, że jedynie holistycznie ujęte, interdyscyplinarne podejście do zagadnienia kształtowania jakości procesów i ich efektów, stanowiące postawę każdej działalności gospodarczej, będzie decydowało o konkurencyjności polskiej gospodarki. Trudno będzie takie podejście wdrażać bez wsparcia wysoko wykwalifikowanych specjalistów - pracowników uczelni i instytucji naukowych, których zarówno działalność dydaktyczna, jak i badania naukowe dotyczą właśnie czynników warunkujących kształtowanie jakości we wszystkich fazach cyklu życia produktów.

Zainteresowanie jakością było, jest i będzie zawsze reakcją na potrzeby praktyki, a zarządzanie jakością, w tym jej doskonalenie, z tą praktyką ma nieodłączny związek. Jest przejawem dojrzałości i konieczności osiągania coraz wyższych poziomów skuteczności i efektywności w funkcjonowaniu gospodarki.

Ponieważ większość reform i zmian, przebiega pod hasłem poprawy jakości, naturalną koniecznością jest nadawanie priorytetowej rangi oraz aktywne wspieranie przez państwo rozwoju wiedzy o jakości oraz jej upowszechnianie w różnych środowiskach zarówno na szczeblu centralnym jak i lokalnym. Przykładem takiej ze wszech miar warnej wsparcia inicjatywy jest m.in. Pomorska Nagroda Jakości, której organizacją od ponad 20 lat, bardzo aktywnie i skutecznie zajmuje się Pomorska Rada FSNT-NOT w Gdańsku.

Loża Ekspertów

Propozycje Zmian Istniejącego Modelu Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Kierunku GOZ

Część I – Ocena istniejącego modelu gospodarki odpadami

dr hab. inż. Sławomir Stera
mgr Dorota Stera
 STERA INTERNATIONAL

Autorzy wygłosili referat na temat modelu gospodarki odpadami podczas Konferencji „Zeroemisyjna Gospodarka Odpadami – czy to możliwe?”

Wprowadzenie

Wartość gospodarki odpadami komunalnymi jest szacowana na kilkanaście miliardów złotych rocznie. Jest to dziedzina bardzo intratna, czego świadectwem jest szerokie uczestnictwo w niej firm zagranicznych.

W potocznym rozumieniu dotyczy odpadów stałych – wszystkich zbędnych rzeczy, które wyrzucamy i za których odbiór płacimy. Często zapominamy, że płacimy również za ścieki, i to na ogół więcej, które także należą do gospodarki odpadami.

Istotną rolę w dojściu do GOZ mają odpady, a szczególnie odpady komunalne, które stanowią jedynie 9% wszystkich odpadów. W odpadach komunalnych znajduje się szereg rozmaitych materiałów, które przy odpowiednim sortowaniu, ewentualnym myciu i przeróbce mogą stać się surowcami wtórnymi dla wielu gałęzi przemysłu. Odpady komunalne powstają w sposób ciągły, więc selektywna ich zbiórka oraz odpowiednie przetwarzanie może zapewnić stały dopływ surowców wtórnych na rynek i znacznie ograniczyć korzystanie z surowców pierwotnych.

Czynniki, które miały wpływ na obecny stan gospodarki odpadami komunalnymi

Nowelizacja ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminach ogłoszona 25 lipca 2011 r., obowiązująca od 1 lipca 2013 r. nałożyła na gminy szereg obowiązków:

- a) Działania informacyjne i edukacyjne,
- b) Ustanowienie selektywnej zbiórki odpadów,
- c) Współdziałanie w budowie, utrzymaniu i eksploatacji RIPOK,
- d) Budowa i eksploatacja PSZOK,
- e) Ograniczenie masy odpadów do składowania,
- f) Zapewnienie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu,

g) Nadzór nad gospodarką odpadami,

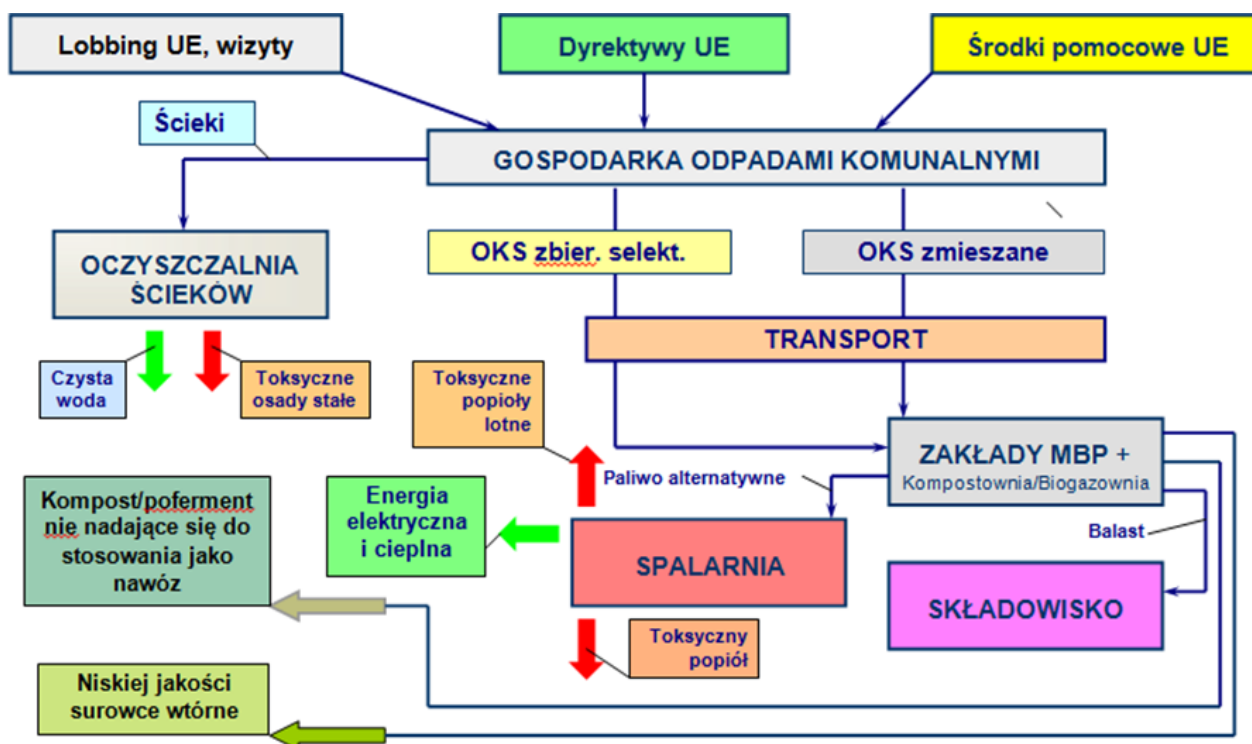
h) Coroczna analiza + sprawozdawczość.

Gminy otrzymały z jednej strony wiele zadań, z drugiej zaś dostęp do środków unijnych ułatwiających ich realizację. Równolegle istniał silny lobbying ukierunkowany na sprzedaż zakładów MBP oraz spalarni odpadów. Radni, którzy mieli podejmować decyzje, byli zapraszani do odwiedzania wielu obiektów, które miały rozwiązać wszelkie problemy gospodarki odpadami – np. spalarnie w Wiedniu, lub Sztokholmie.

Przed pochopnymi zakupami ostrzegali ekolodzy (przykład D. Szwed – Spalanie odpadów komunalnych, a także MŚ – opracowanie dot. zakładów MBP, oceniające je b. krytycznie). Równocześnie pojawiało się wiele opinii i opracowań opisujących spalarnie jako 'Energia ze źródeł odnawialnych', a nawet 'Zieloną energię'.

Dokonywano więc trudnych wyborów pod presją czasu. Wiele gmin zostało współwłaścicielami RIPOK-ów. Uzgodniono, że tam będzie kierowany cały strumień odpadów warunkując tę decyzję wywiązaniem się z obowiązków wymienionych w punktach (e) i (f). Problem został z punktu widzenia gmin rozwiązany i obecnie wójtowie i burmistrzowie nie dopuszczają do siebie myśli o jakichkolwiek zmianach.

We wcześniejszym okresie wiele gmin budowało lub modernizowało oczyszczalnie ścieków, które łącznie z innymi elementami gospodarki tworzą następujący model wiodący:



Opracował dr hab. inż. Sławomir Stera

Rys. 1 Schemat wiodącego modelu gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce

Mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów zmieszanych MBP

W Polsce jest zbudowanych około 200 zakładów MBP. Większość z nich posiada własne składowiska, a część biogazownie lub kompostownie.



Rys. 2 Serce MBP – sito cylindryczne

Odpady są podawane na przenośniki, a następnie dzielone wg. wymiarów poprzez przesiewanie w obrotowym sicie cylindrycznym.

Najdrobniejsza frakcja (cztery pierwsze sekcje sita) jest traktowana, jako przesypka poszczególnych warstw na składowisku lub jako część organiczna odpadów do kompostowania lub fermentacji metanowej.

Strumień odpadów średniej wielkości (kolejne cztery sekcje sita) jest paliwem alternatywnym.

Wszystkie pozostałe odpady opuszczają sito przez otwór wylotowy i opadają na przenośnik przenoszący je do kabiny sortowniczej, gdzie ze strumienia frakcji „grubej” są ręcznie wyjmowane wybrane surowce wtórne. Pozostałość na przenośniku jest balastem kierowanym na składowisko.

Pomiędzy poszczególnymi przenośnikami wyłapywane są metale (magnesy, prądy wirowe) oraz czasami tworzywa sztuczne (na drodze pneumatycznej – sterowane komputerowo).

Celem budowy zakładów MBP było ograniczenie składowania odpadów poprzez spalanie składników palnych, z równoczesnym pozyskiwaniem energii Ee oraz Ec. Zasadniczym produktem MBP jest „paliwo alternatywne” (na ogół 40-55%), umowna frakcja organiczna (25-35%) – kierowana do kompostowni, lub biogazowni oraz surowce wtórne (8-10%).

Resztę stanowi balast kierowany na składowisko.

Ocena społeczna zakładów MBP jest negatywna ze względu na:

- ciężkie warunki pracy (odory),
- wydzielanie metanu (pożary),
- niskiej jakości surowce wtórne (brudne) oraz
- praktycznie nieużyteczny kompost oraz/lub poferment.



Rys 3 i 4 – Zespoły ciągu technologicznego MBP.

1 – Transportery taśmowe.

2 – Słup cylindryczny (ustawiony lekko skośnie).



Rys. 5 i 6 – Zespoły MBP cd.

2 – Słup cylindryczny.

3 – Kabina do segregowania odpadów.

4 – Komory na poszczególne frakcje handlowe surowców wtórnych.



Spalarnie odpadów

Głównym zadaniem spalania odpadów jest uzyskanie:

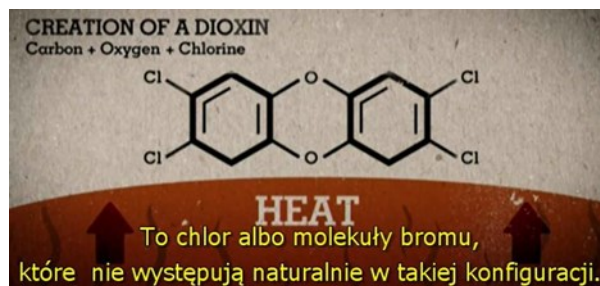
- energii Ee oraz Ec,
- zmniejszenia masy odpadów do składowania i ich objętości,
- zmniejszenia składowiska.

Każdemu procesowi spalania towarzyszy nieuchronna emisja mikro-zanieczyszczeń organicznych, w tym dioksyn i furanów, a także wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych.

Podobnie, jak w przypadku wysypisk śmieci i w spalarniach toksyczne związki chemiczne przedostają się do otoczenia. Najbardziej toksyczne są dioksyny i furany. Dioksyny składają się z węgla, tlenu i chloru i by one powstały konieczne jest przebywanie składników w temperaturze 250-550 °C przez okres dłuższy, aniżeli dwie sekundy. W wyższych temperaturach rozkładają się na części składowe, lecz przy spadku temperatury w drodze do

wylotu z komina tworzą się ponownie.

Na przełomie XX i XXI wieku dzięki aktywności „organizacji zielonych” przeprowadzono badania wielu spalarni na świecie na obecność dioksyn w spalinach. Wykryto je we wszystkich badanych obiektach. Ustalono pewną dopuszczalną ilość dioksyn i część najstarszych, najbardziej trujących spalarni zamknięto.



Rys. 7 Wzór strukturalny DIOKSYN (wg filmu BBC pt.: Trashed - zaśmiecony świat).

Istnieje wiele przykładów wskazujących na przekraczanie tych ustalonych „norm” o kilkadziesiąt, kilkaset procent i więcej (nawet przy używaniu filtrów).

Problem z tymi związkami polega na tym, że są one bardzo odporne, a ludzie nie posiadają enzymów, które byłyby w stanie je rozłożyć. Są one przyczyną wielu chorób, w tym raka. Badania przeprowadzone przez francuski Instytut Zdrowia wskazały, że w pobliżu spalarni wskaźnik zapadalności na raka wzrósł z 6 do 23%.

Dioksyny wraz z cząstkami spalin na których się osadziły spadają na glebę. Przejmują je wszelkie rośliny, a dalej następuje ich koncentracja w zwierzętach hodowlanych: owcach, świniach, kozach, krowach, kurczakach, a więc wszystko do nas wraca.

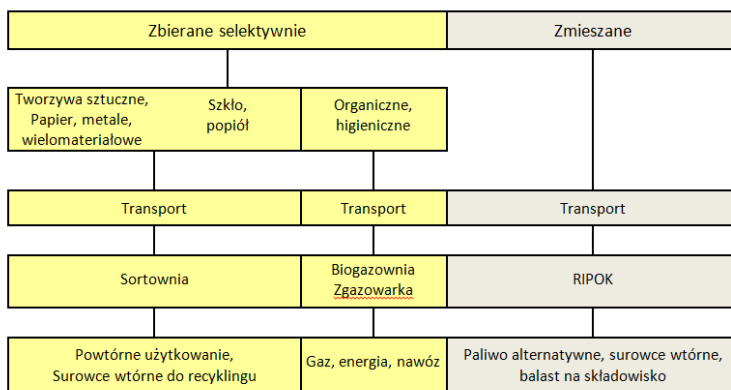
Największym problemem jest to, że nie możemy pozbyć się dioksyn, które dostały się do organizmu. A dostają się tam codziennie wraz z pożywieniem oraz podczas oddychania. Dioksyny odkładają się w tkance tłuszczowej. U kobiety, gdy zachodzi w ciążę, dioksyny, które przez wiele lat zbierały się w jej organizmie przenoszą się do płodu. Koncentracja dioksyn w płodzie jest ogromna. W znacznym stopniu wpływa ona na umysłowy rozwój dziecka, jego system odpornościowy oraz rozwój seksualny.

Tak więc spalarnie bardzo negatywnie oddziałują również na przyszłe pokolenia. Zwolennicy spalarni tłumaczą oczywiście „zmodyfikowaliśmy już nasze urządzenia”, przy czym mówią oni wyłącznie o skażeniu powietrza (ok. 10% popiołu w postaci lotnej). Nie wspominają o toksycznych osadach stałych z paleniska (z których są produkowane pustaki budowlane), toksycznych odciekach (jeśli występują) oraz bardzo toksycznych osadach z filtrów, które gdzieś trzeba składować.

Alternatywą dla spalarni jest szybko rozwijający się w świecie **proces zgazowania plazmowego**, gdzie zamiast spalin powstaje gaz palny tzw. syngaz. Jest ograniczony dostęp powietrza, dzięki czemu dioksyny w ogóle nie powstają. Podczas przejścia przez płomień plazmy wszystkie długie łańcuchy są rozbijane po poziomie atomów, czyli na całkowicie bezpieczne dla ludzi i otoczenia. Odcieków nie ma. Odpad stały to nawóz lub (gdy we wsadzie zgazowarki są materiały nieorganiczne) szklisty, doskonały, nie wymywalny materiał budowlany. Budowa kilku spalarni (nawet w zaawansowanym stanie) została w UE wstrzymana. Nowe przepisy w UK zdecydowanie preferują zgazowanie plazmowe. Gospodarka odpadami może istnieć bez spalarni.

Przetwarzania odpadów zbieranych selektywnie – sortowanie „z przenośnika”

Gminom Ustawa pozostawiła w 2013 r. pewną dowolność wyboru selektywnej zbiórki od podziału na suche i mokre po podział na większą liczbę grup w zależności od po-



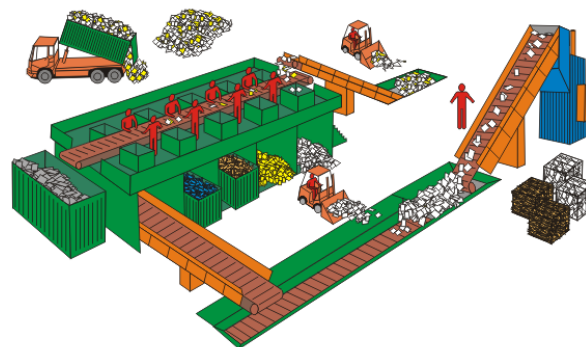
Rys. 8 Schemat przetwarzania odpadów zgodnie z duchem Ustawy (linie czarne) i rzeczywisty (ze zbiórki selektywnej linia czerwona).

trzeb.

Do RIPOK-ów, a więc zakładów MBP, powinny trafiać odpady zmieszane oraz odrzut z procesu sortowania. W rzeczywistości trafia tam również większość odpadów zbieranych selektywnie, ponieważ gminy są często udziałowcami RIPOK-ów i płacą niższą stawkę za odbiór odpadów.

Obok zakładów MBP istnieją również zakłady „sortowania z przenośnika”.

Schemat dużego ciągu do sortowania jest przedstawiony na rysunku 9. Są to podobne ciągi, jak stosowane w zakładach MBP, lecz bez sit cylindrycznych. Odpady są pobierane z dołu zasypowego przenośnikiem wznoszącym na przenośnik poziomy wzdłuż którego stoją osoby sortujące i wybierają określone materiały (papier, metale, tworzywa sztuczne i szkło) i wrzucają je do odpowiedniej komory. Materiały, które nie są tymi „wybranymi” trafiają do kontenera (K) ustawionego pod końcem przenośnika. Są to tzw. „odpady resztkowe” (jeśli mają trafić do spalarni), lub „balast” (gdy trafia na składowisko). Do balastu trafiają również materiały, które powinny być wyjęte, lecz nie zdążyli ich wyjąć w czasie, gdy przenośnik przesunął się nad określoną komorą.



Rys. 9 Schemat ciągu sortowania „z przenośnika”; K – kontener na odpady „resztkowe” po sortowaniu.



Rys. 10 Sortownia jednoosobowa

Surowce wtórne z poszczególnych komór są podawane na przenośniki, które kierują je do prasy (zwykle hydraulicznej). Po sprasowaniu i obwiązaniu (zwykle taśmami z tworzyw sztucznych) otrzymujemy paczki surowców wtórnych.

Sortownia odpadów w systemie „z przenośnia” może być znacznie mniejsza. Przy sortowaniu z przenośnika uzyskuje się zwykle podział na 4 grupy. Jeśli dowożona jest określona grupa ze zbiórki selektywnej, to można dokonać głębszego podziału.

System nie przewiduje mycia odpadów.

Wady dotychczasowych rozwiązań, kierunki zmian

Najczęściej wymieniane mankamenty, to dzięki wysypiska odpadów w lasach i rowach przydrożnych, pożary oraz zwały odbierających odpady. Warto zwrócić uwagę na wzajemne powiązanie interesów: gminy – odbiorcy odpadów – RIPOK i mieszkańców.

Ostatnio padało wiele wypowiedzi dotyczących **zmowy**



Rys. 11 Zainteresowane strony

odbiorców odpadów, którzy podzielili między siebie rejony i wymusili znaczący wzrost cen za ich odbiór. Obecnie dotknęło to także gmin wiejskich, gdzie poprzednio **odbiorcy konkutowali ze sobą**, a teraz występują jako konsorcja firm. **RIPOK** ustalają ceny za odbiór rozmaitych rodzajów odpadów i przy ich odbiorze sprawdzają zawartość przywiezionych worków.

Wystarczy pojedyncze sztuki z innej grupy, aby zakwalifikowali je nie jako np. tworzywa sztuczne, lecz jako zmieszane odpady materiałowe pobierając kilkakrotnie wyższą opłatę.

Mieszkańcy wrzucają do worków lub pojemników nie to, co zadeklarowali. **Urzednicy gminni** kiedyś zdecydowali, że za wyniki gospodarki odpadami odpowiada RIPOK i w tym tkwią. Przeanalizujemy dane zestawione w tab. 1.

Tabela 1 Dane dotyczące zbiórki odpadów komunalnych w jednej z gmin nadmorskich

Odpady odebrane w 2015 roku [Mg]											
Rok 2015	Zmieszane Z	Zbierane selektywnie S*				Wielkogabaryty i inne W				Razem: S+W	Razem: Z+S+W
m-ce		Tworcz.	Szkoło	Biodeg.	Gruz	Gabaryty	Opony	Elektro.	Leki		
I	149,27	22,57	9,26	3,80	1,60	0	0	0	0	37,23	186,50
II	130,59	14,21	10,12	6,29	2,70	0	0	0	0	33,32	163,91
III	167,75	15,80	14,60	15,72	4,50	0	0	0	0	50,62	218,37
IV	159,92	23,41	15,80	22,65	6,30	0	0	0	0	68,16	228,08
V	146,30	40,83	16,30	39,31	6,60	96,30	0	0	0	199,34	345,64
VI	187,19	21,88	17,68	32,93	10,8	0	0	0	0	83,29	270,48
VII	233,41	34,50	17,16	39,81	5,50	0	0	0	0	96,97	330,38
VIII	252,70	50,05	48,22	54,23	6,30	0	0	0	0	158,80	411,50
IX	148,61	23,69	11,90	32,36	9,30	0	0	0	0	77,25	225,86
X	150,52	18,30	12,52	53,22	6,90	76,62	3,80	2,10	0	173,46	323,98
XI	144,93	16,38	14,60	55,60	7,20	0	0	0	0	93,78	238,71
XII	142,58	22,70	18,20	10,65	6,90	0	0	0	0	58,45	201,03
Razem	2013,77	304,32	206,36	366,57	74,6	172,92	3,8	2,1	0	1130,67	3144,44
PSZOK	0,00	3,80	0,00	23,40	0,00	20,90	1,00	2,90	0,10	52,10	52,10
Ogółem	2013,77	308,12	206,36	389,97	74,60	193,82	4,80	5,00	0,10	1182,77	3196,54
Udział %	63,00	9,64	6,46	12,20	2,33	6,06	0,15	0,16	0,00		100,00
Udział w seł. zb. %		26,05	17,45	32,97	6,31	16,39	0,41	0,42	0,01	100,00	

Rodzaj odpadów 2015 r.	Deklarowane	Wykonane
Zbierane selektywnie	88,50%	37,00%
Zmieszane	11,50%	63,00%
Razem:	100,00%	100,00%

Zestawione dane dotyczą całej masy odpadów odebranych od mieszkańców, a więc zarówno odpadów zmieszanych, zbieranych selektywnie, wielko-gabarytów oraz przyjętych w PSZOK-u. Charakterystyczny jest okresowy wzrost ilości odpadów w miesiącach napływu turystów. Zaskoczeniem w zbiórce selektywnej jest brak dwóch grup odpadów: metali i makulatury, których odzysk jest jednym z obowiązków gmin i na odbiór których gmina dostarcza mieszkańcom worki, a odbiorca odpadów zbiera je zgodnie z harmonogramem. Istnieją więc dwie możliwości: albo odbiorca odpadów okradał gminę lub gmina wyraziła zgodę na sprzedaż niektórych surowców wtórnych, lecz wówczas powinny być kwity od firmy skupującej makulaturę i złom i powinny one ewidencjonować odzysk surowców wtórnych.

Pod względem finansowym nawet kradzież może być opłacalne dla gmin, ponieważ za odbiór odpadów zbieranych selektywnie trzeba w RIPOK-ach płacić.

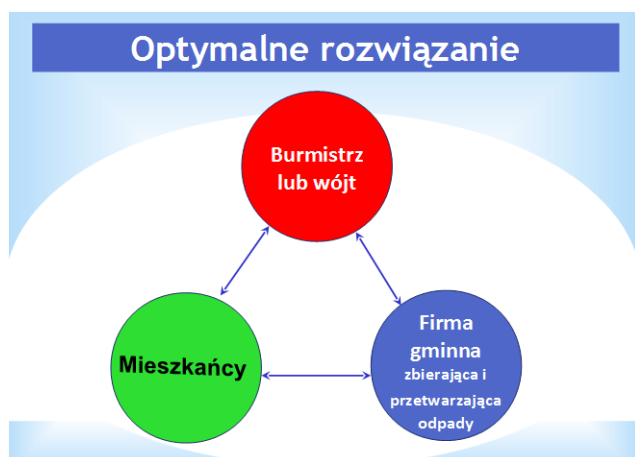
Kolejna bardzo istotna sprawa to powszechne oszustwo ze strony mieszkańców, którzy co innego deklarują, a co innego czynią. Jak wynika z dolnej części tabeli oddawanie odpadów zmieszanych deklarowało 11,5% mieszkańców, a czyniło to ponad 5-krotnie większa ich liczba, bo aż 63%. Po części wynika to prawdopodobnie ze skomplikowanego systemu „co wolno wrzucać” do danego worka a „czego nie wolno”.

Śmiemy postawić tezę, że większość problemów, z jakimi spotykamy się w gospodarce odpadami jest związane z pewnym przyzwoleniem na nie gmin lub wręcz z zaniebdaniem swych obowiązków (np. po co istnieje obowiązek instalowania systemów GPS w śmieciarkach – czy ma to związek z ‘dzikimi’ wysypiskami?). Dotyczy to gmin, gdzie problemy istnieją.

Aby wyeliminować istniejące nieprawidłowości trzeba przeanalizować interesy stron i spróbować znaleźć kompromis.

Interesy mieszkańców:

czyste otoczenie, brak nieprzyjemnych zapachów, prosta zbiórka selektywna, brak mycia i częsty odbiór odpadów.



Rys. 12 System ułatwiający zbiórkę selektywną

Interesy gminy:

uzyskanie poziomów odzysku i składowania OKSorgan, miejsca pracy w gminie, przychody pozostają w gminie, zadowolenie mieszkańców, wzorcowe rozwiązanie dla powiatu, województwa, kraju.

Interesy przedsiębiorstw zewnętrznych (odbiorcy odpadów oraz RIPOK-u): zysk, odpady zbierane selektywnie gotowe do sprzedaży (po zbelowaniu).

Gmina nie ma wpływu na działalność przedsiębiorstw zewnętrznych. Sytuacja ulega zmianie, gdy odbiorcą odpadów jest spółka gminna, która przetwarza je (rysunek poniżej).

Propozycje zmian prawa UE w zakresie gospodarki odpadami w kontekście gospodarki o obiegu zamkniętym. Gospodarka odpadami – istotnym elementem gospodarki o obiegu zamkniętym.

Konieczność zmiany sposobu myślenia o odpadach w celu zapewnienia maksymalnej efektywności wykorzystania zasobów. Składowanie nie więcej, niż 10% wytworzonych odpadów komunalnych. Zakaz składowania odpadów zbieranych selektywnie.

Tabela 2. Proponowane poziomy odzysku i recyklingu

Rodzaj materiału	Do 31-12-2025 r. min 65% wszystkich odpadów opakowaniowych	Do 31-12-2030 r. min 75% wszystkich odpadów opakowaniowych
Tworzywa sztuczne [%]	55	?
Drewno [%]	60	75
Metale żelazne [%]	75	85
Aluminium [%]	75	85
Szkło [%]	75	85
Papier i tektura [%]	75	85

Wnioski

1. Zakłady MBP

- Przyjęty **system segregacji odpadów** wg wymiarów powoduje, że w każdym strumieniu znajdują się rozmaite materiały, co **dyskwalifikuje je, jako produkty rynkowe**, za wyjątkiem ‘paliwa alternatywnego’ przeznaczonego dla spalarni odpadów. Stanowi ono 40-55% całej masy odpadów, a rezultaty spalanie są omówione w p.2.
- **Surowce wtórne są brudne**, niskiej jakości i **wymagają dalszego przetwarzania** przed wykorzystaniem do produkcji. **Odzysk** stanowi 8-10% całej masy odpadów, tj. około **16-20%** masy odpadów materiałowych, a więc **dużo poniżej wymaganego poziomu** w 2020 roku.
- Były one przeznaczone **do przetwarzania odpadów**

Tabela 3. Gminy wg liczby ludności (wg GUS)

Gminy ogółem		2478
Liczba gmin w zależności od liczby ludności	<2500	44
	2500- 4999	582
	5000- 7499	605
	7500- 9999	365
	10000- 14999	365
	15000- 19999	179
	20000- 39999	210
	40000- 99999	89
	100000- 199999	23
	200000- 999999	15
	1000000 i więcej	1

zmieszanych i do tego celu powinny być wykorzystywane do czasu zastąpienia ich przez lepsze rozwiązania.

2. Spalarnie odpadów

- W procesie spalania odpadów powstaje **wiele bardzo toksycznych związków** chemicznych, niezwykle szkodliwych dla otoczenia. **Najbardziej szkodliwe** są **dioksyny i furany**, które normalnie nie występują w naturze i są bardzo trwałe.
- Znajdują się one w popiołach (ok. 30% masy odpadów), **szczególnie dużo w popiołach lotnych** (10% masy popiołów). Te ostatnie osiadając na ziemiach rolnych są przejmowane przez rośliny, co prowadzi do degradacji żywności i możliwości **utrąty pozycji rolnictwa polskiego** na rynkach międzynarodowych. Prowadzą one również do **wzrostu zachorowań na raka** na znacznej przestrzeni wokół spalarni.
- Obecnie we wszystkich spalarniach są stosowane filtry, których zadaniem jest wyłapywanie szkodliwych substancji, lecz nie zawsze pracują one właściwie i często dopuszczalne poziomy emisji są znacznie przekraczane. **Konieczne jest poddawanie wszystkich spalarni systematycznym kontrolom przez niezależne jednostki, najlepiej ekologiczne np. związane z organizacją „zielonych”. Kontrole powinny być prowadzone bez konieczności wcześniejszego uprzedzenia sprawdzanych zakładów. Zamykanie jednostek nie spełniających norm lub przebudowywanie ich w układy zgazowania plazmowego.**
- Jeśli przyrośnie liczba zachorowań na raka, to **kosztami leczenia i odszkodowaniami** powinno się objąć zakłady emitujące toksyczne substancje.

3. Układy sortowania „z przenośnika”

Efektywność sortowania odpadów z tworzyw sztucz-

nych jest **niska** i wynosi **50-60%**. Znaczny jest udział tzw. **odpadów resztkowych – 40-50%**, które są oddawane do spalarni odpadów jako czynnik podnoszący kaloryczność „paliwa alternatywne-go”, a tym samym zwiększających ilość emisji do otoczenia i ich skutki, jak opisano w p. 2.

4. Działania w kierunku osiągnięcia wymagań unijnych

- W 2020 roku konieczne jest uzyskanie odzysku surowców wtórnych na poziomie 50%. Ponieważ poziom odzysku z odpadów zmieszanych (w zakładach MBP) wynosi 16-20%, a przy sortowaniu z przenośnika 50-60% - jedynym wyjściem jest znaczący **wzrost udziału zbiórki selektywnej** i poddanie wszystkich jej składników sortowaniu.

- Warunki uzyskania poziomu zbiórki zbliżonego do deklarowanego wg autorów niniejszego opracowania są następujące:

⇒ **Synergia gminy i przedsiębiorstwa** odbierającego odpady w przestrzeganiu poniższych zasad:

- ⇒ zbiórka selektywna zgodna z EKO-AB (patrz część II opracowania),
- ⇒ zrezygnowanie z nakazu mycia odpadów przez mieszkańców,
- ⇒ wzrost częstotliwości odbioru odpadów zbieranych selektywnie przy równoczesnym zmniejszeniu częstotliwości odbioru odpadów zmieszanych,
- ⇒ nie odbieranie odpadów zmieszanych od mieszkańców deklarujących zbiórkę selektywną,
- ⇒ pozostawienie nakazu oddania ich w PSZOKu,
- ⇒ odbiór odpadów w PSZOK-u po wniesieniu przez mieszkańca dodatkowej opłaty – kary,

Alternatywą może być powszechny obowiązek zbiórki selektywnej.

- **Ze względu na rosnące wymagania odzysku i recyklingu** jedyną drogą – kierunek GOZ (patrz część II opracowania).
- **Ze względu na dużą liczbę gmin o podobnej liczbie ludności** wskazane są rozwiązania modułowe poszczególnych działów GOZ.

Część II „Istotne ograniczenie emisji - kierunek GOZ” zostanie opublikowana w kolejnym wydaniu Biuletynu Informacyjnego.

REPERTUAR

scena teatralna NOT

23 listopada	MAŁY KSIĄŻE	godz. 18:30
24 listopada	CUDOWNNA TERAPIA	godz. 16:00
25 listopada	50 TWARZY CZARKA PAZURY	godz. 19:00
30 listopada	KABARET MŁODYCH PANÓW	godz. 17:30, 20:30
2 grudnia	DAJCIE MI TENORA!	godz. 16:30
6 grudnia	WIKINGOWIE. MUSICAL NIELETNI	godz. 9:00, 12:00
7 grudnia	WIKINGOWIE. MUSICAL NIELETNI	godz. 9:00, 12:00, 19:00
9 grudnia	SIŁA SIÓSTR	godz. 17:00, 20:00
11 grudnia	BALONOWY SHOW CZYLI FUNNY BALLS SHOW	godz. 10:00, 18:30
12 grudnia	PRZEPRASZAM, CO PAN TU ROBI?	godz. 19:00
14 grudnia	WIGILIA ŚWIĘTEGO MIKOŁAJA	godz. 9:00, 10:30
16 grudnia	CHŁOPCY Z PLACU BRONI	godz. 18:00
17 grudnia	CHŁOPCY Z PLACU BRONI	godz. 9:00, 12:00, 18:00
18 grudnia	CHŁOPCY Z PLACU BRONI	godz. 9:00, 12:00
11 stycznia	HEJT SCHOOL MUSICAL	godz. 9:00, 12:00, 19:00
12 stycznia	HEJT SCHOOL MUSICAL	godz. 9:00, 12:00, 19:00
19 stycznia	KOLACJA DLA GŁUPCA	godz. 17:00, 20:00
27 stycznia	GOŁO I WESOŁO	godz. 16:00
2 lutego	III CHARYTATYWNY KONCERT GWIAZD PRZEMEK DZIECIOM	godz. 18:00, 21:30
14 lutego	PRZYGODA Z OGRODNIKIEM	godz. 17:30, 20:30

scena@gdansk.enot.pl

58 321 84 01

www.gdansk.enot.pl

Fb/ Scena Teatralna NOT

Informacja o możliwości nabycia biletów zamieszczana jest przy opisie poszczególnych imprez na www.gdansk.enot.pl oraz na www.trojmiasto.pl

POMORSKA NAGRODA JAKOŚCI

najbardziej kompleksowa
nagroda w regionie



DLACZEGO KONKURS O POMORSKĄ NAGRODĘ JAKOŚCI?

Pomożemy Ci:

- poznać silne i słabe strony organizacji
- zwiększyć świadomość znaczenia procesów jakościowych

Powiemy jak:

- wprowadzić działania na rzecz poprawy jakości
- zwiększyć wpływ jakości na wydajność przedsiębiorstwa

Wskażemy Ci:

- możliwości rozwoju firmy poprzez stosowanie Modelu PNJ

Weź udział w Konkursie o Pomorską Nagrodę Jakości

Informacje o Konkursie oraz regulamin

www.gdansk.enot.pl

pnj@gdansk.enot.pl

tel. 58 321 84 84



ORGANIZATOR



WSPÓŁORGANIZATOR



BIULETYN INFORMACYJNY POMORSKIEJ RADY FSNT NOT W GDAŃSKU

Opracowanie redakcyjne: dr inż. Jan Bogusławski, inż. Paulina Orłowska, mgr Barbara Wiśniewska

Kontakt z Zarządem i Biurem Pomorskiej Rady:

Gdańsk, ul. Rajska 6; tel. +48 58 321 84 84; e-mail: sekretariat@gdansk.enot.pl, www.gdansk.enot.pl

Opinie zawarte w artykułach przedstawiają poglądy autorów. Pomorska Rada nie ponosi za nie odpowiedzialności.