



# BIULETYN INFORMACYJNY

ISSN 2300-4347

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

Nr 34 - czerwiec 2021

Pomorskiej Rady Federacji Stowarzyszeń Naukowo - Technicznych NOT w Gdańsku



# Spis treści

<b>Kalendarium</b> .....	<b>2</b>	<b>Stowarzyszenia Naukowo -Techniczne</b>	
<b>Wydarzenia</b>		Stowarzyszenie Elektryków Polskich.....	<b>12</b>
Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030 Pierwsze spotkanie Zespołu Konsultacyjnego Funduszy Europejskich dla Pomorza 2021-2027 .....	<b>3</b>	Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Pożarnictwa .....	<b>16</b>
Czas na kolej! Sukcesy i wizje rozwoju pomorskiej kolei .....	<b>4</b>	Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Przemysłu Naftowego i Gazowniczego .....	<b>16</b>
Pomorski wkład w Nowy Europejski Bauhaus i ekologiczno-kulturową transformację .....	<b>7</b>	Wojewódzki klub Techniki i Racjonalizacji w Gdańsku .....	<b>21</b>
Studia podyplomowe „Zapewnienie jakości w branży technicznej” .....	<b>7</b>	Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Wodnych i Melioracyjnych .....	<b>22</b>
Ogólnopolski Konkurs na opracowanie gry planszowej .....	<b>8</b>	<b>Loża Ekspertów</b>	
<b>Z życia Pomorskiej Rady</b>		Jakość 4.0 w warunkach rewolucji 4.0 .....	<b>24</b>
Konkurs prac dyplomowych .....	<b>9</b>	Budowa zakładu utylizacyjnego w Gdańsku - Szadółkach Pytania i wątpliwości .....	<b>26</b>
Problemy Jakości - wczoraj, dzisiaj i jutro .....	<b>10</b>	<b>Jakość w pomorskim</b>	
Jubileusz 10-lecia Gdańskiej Spółdzielni Socjalnej .....	<b>10</b>	Głód i marnowanie żywności.....	<b>27</b>
Rozstrzygnięcie Konkursu Młody Innowator .....	<b>11</b>		
Wyłoniono Laureatów XLVII Olimpiady Wiedzy Technicznej ...	<b>11</b>		

## Kalendarium

- 20 kwietnia** - I spotkanie zespołu konsultacyjnego - Fundusze Europejskie dla Pomorza
- 21 kwietnia** - spotkanie „Paliwo dla innowacji – czyli jak zwiększyć szansę na komercjalizację”.
- 11 maja** - webinarium pt. Bezpieczna komunikacja w biznesie i edukacji z wykorzystaniem nowoczesnych technologii
- 11 maja** - konferencja SITPChem
- 18 maja** - konferencja pt. Zrównoważone drogi i eko-infrastruktura: nowe wyzwania
- 25 maja** - webinarium Nowy Europejski Bauhaus
- 8 czerwca** - posiedzenie Zarządu SITP NiG Oddział w Gdańsku
- 10 czerwca** - V Kongres Innowacji w Energetyce
- 10 czerwca** - Międzynarodowy Dzień Elektryka
- 10 czerwca** - zebranie sprawozdawczo-wyborcze SITP Oddział w Gdańsku
- 14 czerwca** - posiedzenie Rady Krajowej SITK RP
- 17 czerwca** - posiedzenie Rady ds. Mobilności i Transportu przy Prezydencie Miasta Gdańska
- 21 czerwca** - Gala Złoty Inżynier Przeglądu Technicznego
- 21 czerwca** - otwarcie wystawy Piotr Drzewiecki
- 23 czerwca** - zebranie sprawozdawczo-wyborcze SITWM Oddział w Gdańsku
- 24 czerwca** - spotkanie w sprawie powołania Gdańskiej Rady Architektonicznej
- 25 czerwca** - posiedzenie Rady Krajowej FSNT NOT

# Wydarzenia

## Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030

### Pierwsze spotkanie Zespołu Konsultacyjnego Funduszy Europejskich dla Pomorza 2021 - 2027

*dr inż. Jan Bogusławski*  
Wiceprezes Zarządu  
PR FSNT NOT w Gdańsku

Fundusze Europejskie dla Pomorza 2021-2027 stanowią element Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego do roku 2030. Prace nad SRWP 2030 rozpoczęły się w roku 2019, a kolejne edycje poddawane były konsultacjom społecznym w styczniu 2020, październiku 2020 i w lutym 2021.

Pomorska Rada FSNT NOT dwukrotnie przekazała swoje uwagi do projektu Strategii – w czerwcu 2020 i w lutym 2021. Postulowano włączenie do celów operacyjnych:

- utworzenie odpowiednich warunków technicznych, przestrzennych i innych do wdrożenia technologii wodorowych w województwie pomorskim poprzez m.in. wspieranie Pomorskiej Doliny Wodorowej;
- przyspieszenie wymiany taboru publicznego transportu zbiorowego (ptz) na zeroemisyjny napędzany wodorem;

Wskazano na konieczność opracowania i wdrożenia do roku 2022 optymalnego modelu organizacji zarządzania ptz oraz kompleksowej koncepcji rozwoju sieci kolejowej w województwie pomorskim. Wskazano także na słabe strony istniejącego systemu ptz w postaci niepełnej integracji podsystemów ptz, nie wykorzystanie rezerw w zdolności przewozowej szybkiej kolei miejskiej a także konieczność powołania organizatora transportu zajmującego się planowaniem, programowaniem i zarządzaniem całością systemu pasażerskiego w OM GGS i w regionie.

Zwrócono także uwagę na konieczność lepszego wykorzystania potencjału Korytarza Dolnej Wisły nie tylko w zakresie funkcji transportowej ale też w zakresie gospodarki wodnej, rolnictwa i turystyki.

Ze względu na deficyt kadr medycznych i około medycznych Pomorska Rada wskazała na konieczność opracowania systemu zachęt do podejmowania studiów medycznych na poziomie lekarskim oraz pielęgniarskim.

Podobnie wskazano na konieczność podniesienia poziomu kształcenia zawodowego dla kluczowych branż gospodarki dostosowanego do potrzeb Przemysłu 3.0 i Przemysłu 4.0.

Zarząd Województwa Pomorskiego uchwałą nr 1101/202/20 z dnia 26.11.2020 przystąpił do opracowania Regionalnego Programu Operacyjnego (RPO) na lata 2021-2027. Stanowić on będzie „operacjonalizację” SRWP 2030 i będzie jednym z narzędzi jej realizacji. Radni Województwa przyjęli Strategię 12.04.2021 r.

W założeniach RPO na lata 2021-2027 czytamy, że określi on sposób realizacji polityk rozwojowych samorządu województwa do roku 2030 w zakresie:

- bezpieczeństwa środowiskowego i energetycznego;
- edukacji i kapitału społecznego;
- bezpieczeństwa zdrowotnego i wrażliwości społecznej;
- mobilności;
- gospodarki, rynku pracy, turystyki i oferty czasu wolnego;

Strategia Rozwoju WP 2030 będzie wdrażana poprzez Regionalne Programy Strategiczne i Regionalne Programy Operacyjne 2021 – 2027.

W celu wsparcia Zarządu Województwa Pomorskiego w przygotowaniu RPO wymienioną wyżej uchwałą powołano Zespół Konsultacyjny RPO 2021-2027 do którego zaproszeni zostali przedstawiciele strony rządowej, strony samorządowej oraz strony partnerów społeczno-gospodarczych (przedsiębiorców i otoczenia biznesu). Tę ostatnią reprezentują:

- Katarzyna Dobrzyńska – Dyrektor Łoży Gdańskiej Business Centre Club;
- Tomasz Limon – Prezes Zarządu Pracodawców Pomorza;
- Damian Mucha – Wiceprezes, Dyrektor Generalny Regionalnej Izby Gospodarczej Pomorza;
- Patrycja Dendor - Wiceprezeska Polskiego Stowarzyszenia Kobiet Biznesu;
- Jan Bogusławski – Wiceprezes Zarządu Pomorskiej Rady FSNT NOT;

Przewodniczącym Zespołu Konsultacyjnego jest Marszałek Województwa Pomorskiego.

Zadania Zespołu Konsultacyjnego polegają m.in. na:

- wypracowaniu celów i zakresu programów;
- uzgadnianiu wspólnych rozwiązań;
- zapewnieniu komplementarności inwestycji zapisanych w krajowych i regionalnych programach.

Regionalny Program Operacyjny uzyskał dodatkowy aspekt określony jako Fundusze Europejskie dla Pomorza 2021 – 2027 i w tej formule odbyło się 20 kwietnia 2021 (on-line) inauguracyjne spotkanie Zespołu Konsultacyjnego. Spotkaniu przewodniczył Wicemarszałek WP Wiesław Byczkowski, który powitał uczestników (39) a następnie stan prac nad programem Fundusze Europejskie dla Pomorza zreferowali Adam Mikołajczyk i Patrycja Szczygiał przedstawiciele Departamentu Rozwoju Regionalnego i Przestrzennego Urzędu Marszałkowskiego WP, odpowiedzialnego za prowadzenie prac.

Poinformowali także, że kolejne przybliżenie tego programu ukaże się z początkiem lipca 2021. Towarzysząca wystąpieniu prezentacja (slajdy) została przesłana uczestnikom spotkania.

## Czas na kolej! Sukcesy i wizje rozwoju pomorskiej kolei

Webinarium w ramach cyklu „Unijni eksperci dla Pomorza” - 15 kwietnia 2021 r.

*dr inż. Jan Bogusławski*  
Wiceprezes Zarządu  
PR FSNT NOT w Gdańsku

Webinarium [1] zgromadziło liczne grono osób zainteresowanych problemami kolei na Pomorzu. Zebranych powitał Leszek Bonna, Wicemarszałek Województwa Pomorskiego a moderatorem spotkania był Paweł Rygalski p.o.Dyrektora Biura Regionalnego Województwa Pomorskiego w Brukseli. Program spotkania zawierał referaty:

**-Pomorze stawia na kolej-** Krzysztof Czopek Dyrektor Departamentu Infrastruktury UMWP, nakreślił ogólne tło problemów integracji podsystemów publicznego transportu zbiorowego, zaznaczając iż transport musi być jednorodny jeśli ma funkcjonować sprawnie i skutecznie konkurować z samochodem osobowym. Zwrócił uwagę iż 80% podróży w województwie to podróże w OM GGS.

W drugim panelu przedstawiono referaty:

**-Projekt FALA największy w Polsce zintegrowany system poboru opłat za transport publiczny** – Paweł Rydzyński koordynator d.s. Rozwoju Projektu, InnoBaltica;

**-Pierwsza w Polsce samorządowa linia kolejowa (PKM), jej wpływ na region i plany dalszego rozwoju-** Grzegorz Mocarski, Prezes Pomorskiej Kolei Metropolitalnej;

W trzecim panelu **Kolej łączy Europę – Europejski Rok Kolei 2021** głos zabrali eksperci

Komisji Europejskiej:

-Katarzyna Szyszko przedstawiła **unijne plany rozwoju i promocji kolei jako zielonego środka transportu;**

-Mirosław Dybowski przedstawił **rozwój kolei poprzez wdrażanie funduszy Unii Europejskiej;**

Pytania i odpowiedzi zakończyły spotkanie.

W webinarium uczestniczył Jan Bogusławski, Wiceprezes Zarządu Pomorskiej Rady FSNT NOT, który w komentarzu (poniżej) odniósł się do niektórych tematów poruszanych w trakcie spotkania. Zarząd Pomorskiej Rady przekazał komentarz uczestnikom spotkania i innym zainteresowanym osobom, wyrażając przekonanie, że podniesione w nim problemy powinny być uwzględnione w trakcie prac Zespołu Konsultacyjnego Funduszy Europejskich dla Pomorza 2021 - 2027.

[1] Webinarium to kolejny neologizm w mowie polskiej, pochodzi od angielskiego „web” (siatka). Brzmi ładniej dla ucha niż brzmiałoby po polsku „sieciowanie” na oznaczenie spotkania odbywającego się on-line.

### Komentarz do spotkania online w dniu 15 kwietnia 2021 r.

Spotkanie zostało zorganizowane przez stowarzyszenie „Pomorskie w Unii Europejskiej” Było to kolejne spotkanie poświęcone problemom pomorskiej kolei, w szczególności problemom związanym z Pomorską Koleją Metropolitalną (PKM).[1]

Wskazano na tło ogólne którym są:

- Europejski Rok Kolei w nim unijne plany rozwoju i promocji kolei jako zielonego środka transportu;
- rola kolei jako „szkieletu” systemu publicznego transportu zbiorowego (ptz);
- konieczność zwiększenia udziału ptz w obsłudze podróży pasażerskich;
- konieczność ścisłej integracji podsystemów ptz (transport musi być jednorodny) i komplementarnego podejścia do ptz gdyż bez „zasilających” linii transportu komunalnego kosztowne inwestycje kolejowe nie będą w pełni wykorzystane;
- wizja strategii wymiany taboru na tabor z napędem hybrydowym w tym wodorowym;

Ekspert Komisji Europejskiej przedstawili zasady komplementarnego działania oraz cele inwestycji UE w sektorze transportu.

Głównymi tematami spotkania była prezentacja projektu zintegrowanego systemu poboru opłat za transport publiczny FALA oraz wpływ Pomorskiej Kolei Metropolitalnej na region i plany dalszego jej rozwoju.

Niestety na spotkaniu nie poruszono najistotniejszego problemu ptz w regionie w tym w OM GGS, którym jest brak systemowego podejścia do planowania, programowania, projektowania rozwoju systemu ptz oraz jego zarządzania. Na to wskazywaliśmy już w komentarzu do debaty online w dniu 14.12.2020 r. (komentarz ten został opublikowany w Biuletynie Informacyjnym Pomorskiej Rady FSNT NOT nr 32 grudzień 2020). Często gminy, zarządy a nawet przewoźnicy nie

[1] Poprzednie spotkanie pod tytułem „Pomorska Kolej Metropolitalna” jako wieloletni projekt samorządowy zmieniający transport w regionie” odbyło się on-line 14 grudnia 2020 r.

koordynują działań między sobą co jest szczególnie widoczne na styku kolei z przewoźnikami komunalnymi. Do ilustracji tego stanu można posłużyć się przedstawionym podczas webinarium schema-

tem „Działania komplementarne” - cztery koła zębate obracają się „każde sobie” na co wskazują kierunki strzałek na obwodzie kół.

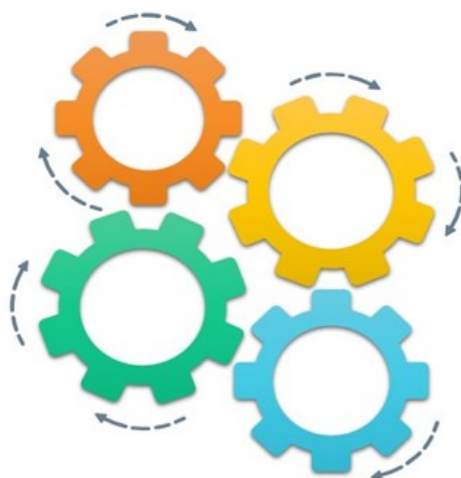
## Działania komplementarne

### Inwestycje:

- Infrastruktura
- Środki transportu
- Systemy cyfrowe

### Środowisko prawne:

- Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym
- Usunięcie barier dla integracji taryfowej
- Plany transportowe
- Plany zrównoważonej mobilności miejskiej (SUMP)



### Wiedza i kompetencje:

- Środki pomocy technicznej
- JASPERS
- REGIO TAIEX Peer 2 Peer
- Technical Support Instrument (DG REFORM)
- Wsparcie krajowe

### Operacje i utrzymanie:

- Stworzenie „poolu” taborowego / autobusowego
- Optymalizacja floty / tras / środków transportu
- Dopląty do operacji transportu publicznego



## Cele inwestycji UE w sektorze transportu



Uwagi szczególne:

- Pomorze a zwłaszcza Trójmiasto posiada bardzo skomplikowaną kombinację taryf mało zrozumiałą dla wielu pasażerów. Niedogodności te ma uprościć system FALA. Jest on imponujący, ale niekompletny bo nie uwzględnia osób podróżujących z biletami jednorazowymi a nie posiadającymi odpowiednich urządzeń technicznych do kupowania biletów. Ta grupa podróżnych stanowi ok. 10%. Przewidziano możliwość kupowania biletów u kierującego pojazdem.
- obsługa Gdańska Południe przez kolej postulowana była już w połowie lat 70-tych ub. wieku ale musi to być kolej o charakterystyce szybkiej kolei miejskiej (skm) z taborom, który będzie mógł się włączyć do istniejącej wydzielonej pary torów skm na przykład na przystanku Gdańsk Śródmieście. Konieczne są tu szybkie decyzje, bo proces budowy osiedli mieszkaniowych na Południu jest w toku;
- sprawa kompatybilności taboru wymaga szybkiego działania gdyż chodzi o to, by pociągi PKM mogły się włączać w tory skm i korzystać z istniejących przystanków na trasie Gdańsk-Sopot-Gdynia-Rumia.
- w kontekście taboru - może warto wstrzymać się z zakupem nowego taboru do czasu aż będzie dostępny tabor z napędem hybrydowym?;

Trudno znaleźć wytłumaczenie faktu, że po kilkudziesięciu latach planowania (projektowania) przestrzennego województwo pomorskie a w nim OM GGS nie posiadają optymalnego modelu organizacji ptz i nie posiadają kompleksowej koncepcji rozwoju sieci kolejowej.

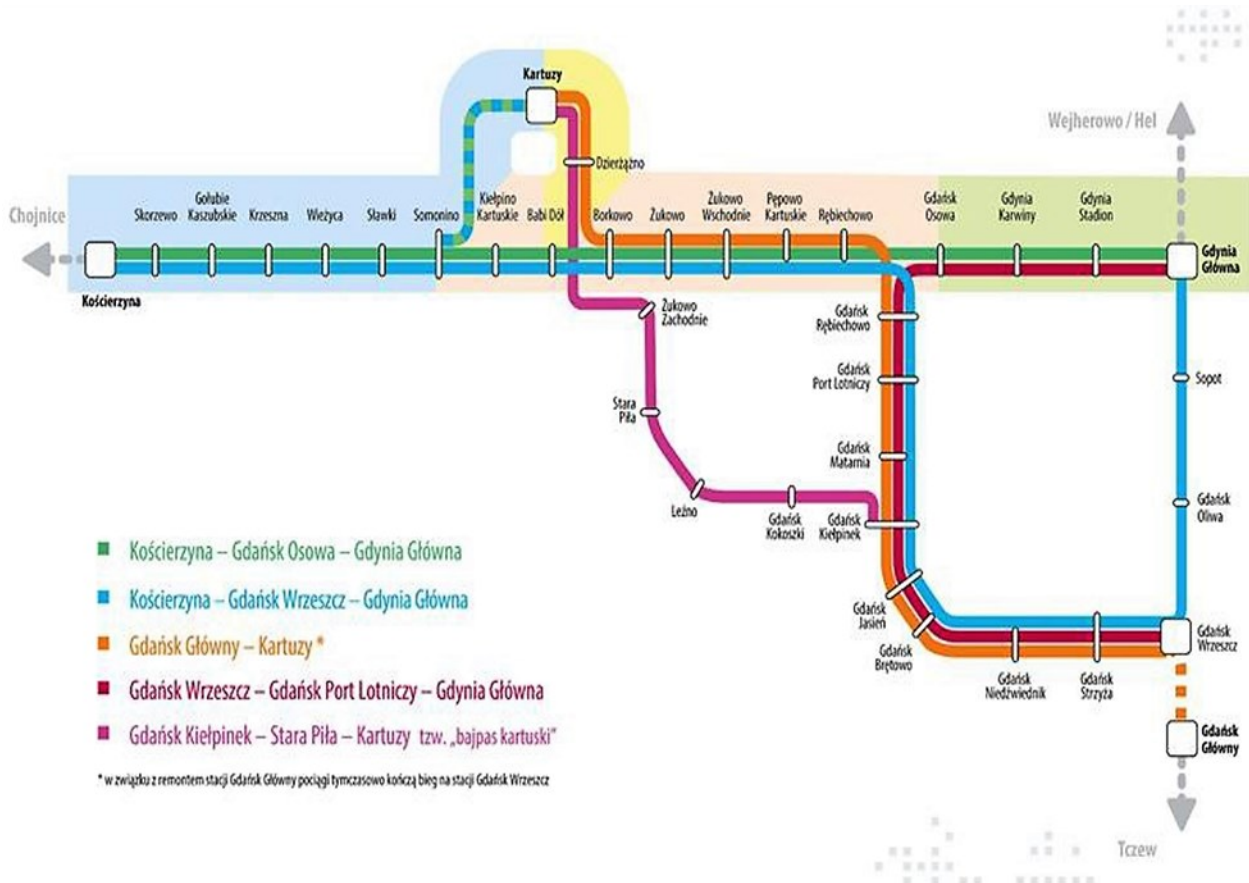
Stąd „przeoczenie” możliwości doprowadzenia w latach 2011- 2015 linii PKM do Śródmieścia Gdańska przez Gdańsk Południe do czego wraca się teraz.

Stąd takie niespodzianki jak przystanek Firoga, który trzeba dobudować do istniejącej linii PKM.

Stąd tabor PKM dopasowany do peronu 760 mm a nie do 960 mm jak w SKM.

I mamy teraz nowy pomysł – Bajpas Kartuski przez Gdańsk Koszki i Starą Piłę, który nie wiadomo kogo ma wozić bo nie rezygnuje się z kursowania pociągów PKM w relacjach: Kościerzyna – Gd. Osowa – Gdynia; Kościerzyna-Port Lotniczy-Gd. Wrzeszcz-Gdynia; Gdańsk Gł.- Gd. Wrzeszcz-Port Lotniczy-Kartuzy. [2] No chyba, że za reaktywacją tego bajpasa przemawiają inne względy.

[2] Grzegorz MocarSKI, Rafał Rychel. Pomorska Kolej Metropolitalna. Gdańsk 15.04.2021.



## Pomorski wkład w Nowy Europejski Bauhaus i ekologiczno-kulturową transformację

*mgr inż. Maria Bogusławska*  
architekt, urbanista

W ramach cyklu „UNIJNI EKSPERCI DLA POMORZA” podczas webinarium w dniu 25.05.2021 r. podjęto temat z obszaru polityki miejskiej Unii Europejskiej zawarty w projekcie „Nowy Europejski Bauhaus” (NEB). Inicjatywa ta promuje ideę zrównoważonego rozwoju miast poprzez pobudzanie inicjatyw oddolnych (budowanie zaangażowania, nastroju) do tworzenia przestrzeni miejskich a także miejsko-wiejskich przyjaznych mieszkańcom. Idea ze wszech miar godna poparcia z jednym „ale” – musi ona znaleźć oparcie w polityce przestrzennej prowadzonej przez państwo i samorządy, w szczególności w polityce mieszkaniowej stwarzającej „pole” do tworzenia NEB.

W aktualnej sytuacji na rynku deweloperskim główną determinantą jest panujący na nim „głód mieszkaniowy”. Około 45% Polaków w grupie wiekowej 25-34 lat mieszka z rodzicami, gdyż nie stać ich na własne mieszkanie (Tygodnik Powszechny nr 20 z 16 maja 2021 r.). Głód mieszkaniowy dotyka tę niezamożną warstwę społeczeństwa w Polsce, która nie mieści się w grupie kwalifikującej się do mieszkania z tanich zasobów komunalnych, ale jednocześnie nie stać jej na własny wkład niezbędny do uzyskania kredytu bankowego na budowę (zakup) mieszkania o godzkiej powierzchni i standardzie - mieszkania w którym można wychować dwójkę dzieci a nawet pracować „zdalnie”.

Odpowiedzią na głód mieszkaniowy mają być regulacje zapowiadane w Polskim Ładzie. Sugerowane rozwiązania promują tanie bu-

downictwo jednorodzinne o powierzchni użytkowej 70 m<sup>2</sup>, realizowane tylko na podstawie decyzji o warunkach zabudowy. Ale budownictwo mieszkaniowe to nie tylko same budynki, ale także sieci infrastruktury (wod.-kan., energetyka, transport), których koszt w znacznym stopniu podnosi koszt budynków, nawet jeśli częściowo ponoszą te koszty samorządy. Na koszty budowy domu składają się też koszty działek budowlanych, których ceny na obrzeżach miast rosą do kilkuset tysięcy złotych jako efekt „wysypu” małych, tanich domów jednorodzinnych stwarzający popyt.

Ponadto wyprowadzka za miasto pociąga za sobą konieczność dłuższych dojazdów do pracy i do szkoły, samochód staje się niezbędnym elementem życia na peryferiach miasta. Te aspekty nie są zwykle brane pod uwagę przy podejmowaniu decyzji o budowie domu jednorodzinnego na obrzeżach miasta.

Skutkiem polityki mieszkaniowej wynikającej z Polskiego Ładu będzie spotęgowanie chaosu przestrzennego i postępujące rozproszenie zabudowy jednorodzinnej w obszarach w której nie będzie zwykle miejsca na racjonalne rozmieszczenie obiektów oświaty, zdrowia, usług handlowych i innych nie mówiąc już o zaprojektowaniu przestrzeni zgodnej z intencjami NEB. Słowem, zaprojektowania osiedli zgodnych z zasadami niegdysiejszej „jednostki sąsiedzkiej”.

Tymczasem obserwujemy regres planowania przestrzennego, miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, jeśli w ogóle się wykonuje, robione są pod określonego dewelopera. Stan ten symbolizuje likwidacja Izby Urbanistów w Polsce. Niema urbanistyki jest renta gruntowa.

## Studia podyplomowe „Zapewnienie jakości w branży technicznej”

Firma Flex wraz z Wydziałem Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej oraz Fundacją Edukacyjne Centrum Doskonalenia reprezentując Pomorski Klaster ICT Interizon uruchomiła nabór na IV edycję studiów podyplomowych z zakresu jakości w branży technicznej.

Po sukcesie ostatnich trzech edycji studiów „Zapewnienie jakości w branży technicznej” otwarty został nabór na kolejną. Studia koncentrują się na aspekcie jakości produktów i komponentów w sektorze produkcyjnym, ze szczególnym uwzględnieniem szeroko rozumianej produkcji urządzeń elektronicznych, mechatronicznych i mechanicznych. Program studiów obejmuje blok techniczny oraz jakościowy.

W pracach nad tymi inspirowanymi przez biznes studiami od samego początku brali udział pracownicy firmy Flex, którzy posiadają wieloletnie doświadczenie w osiąganiu wysokiego poziomu jakości produktów elektronicznych i mechanicznych. Ponad połowa wykładowców to wieloletni praktycy, a część zajęć jest realizowana w firmach stowarzyszonych w Klasterze.

Trudno na rynku pracy pozyskać odpowiednich kandydatów na sta-



nowisko inżyniera zapewnienia jakości - co do tego nie mają wątpliwości rekruterzy z firm produkcyjnych. Dobrze wykształconych kandydatów brakuje, a miejsc do pracy w tym obszarze wciąż przybywa. Studia umożliwiają zdobycie kwalifikacji cenionych i poszukiwanych na rynku pracy. Jest to szansa nie tylko dla pracowników firm produkcyjnych, ale również dla samych pracodawców, którzy zyskują możliwość efektywnego i celowego inwestowania w rozwój swoich obecnych kadr. Dofinansowując tego typu studia, pracodawca może podnieść kwalifikacje pracowników działów jakości i produkcji, a także przekwalifikować osoby z innych działów, podnosząc w ten sposób jakość swojej produkcji oraz zyskując zadowolenie klienta.

Start kolejnej edycji planowany jest na październik 2021. W związku z obecną sytuacją epidemiologiczną, studia prawdopodobnie odbędą się w formie hybrydowej: wykłady będą przeprowadzane zdalnie, a zajęcia praktyczne stacjonarnie.

**Więcej na temat korzyści z ukończenia studiów na stronie koordynatora projektu – Fundacji ECD:**

<https://fundacjaecd.pl/relokacje/>

**Szczegóły dotyczące programu oraz zapisy na studia znajdują się na stronie Politechniki Gdańskiej:**

<https://zie.pg.edu.pl/studiapodyplomowe/studia-podyplomowe-zapewnienie-jakosci-w-branzy-technicznej>



WYDZIAŁ  
ZARZĄDZANIA I EKONOMII



WYDZIAŁ INŻYNIERII  
MECHANICZNEJ  
I OKRĘTOWNICTWA



Materiał przekazany przez Wydział Zarządzania Politechniki Gdańskiej

## Ogólnopolski Konkurs na opracowanie gry planszowej

We wrześniu ruszy ogólnopolski konkurs na opracowanie edukacyjnej gry planszowej, organizowany przez Federację Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT i skierowany do uczniów szkół podstawowych - klasy VIII, liceów ogólnokształcących, techników oraz szkół branżowych I stopnia.

Konkurs jest organizowany w ramach projektu „Inżynierowie dla Niepodległej Polski”, który kontynuuje program obchodów 100-lecia Od-

zyskania Niepodległej Polski. Celem konkursu jest zainteresowanie młodzieży osiągnięciami polskich wybitnych wynalazców i twórców techniki, działających w kraju i za granicą, przybliżenie ogromnego dorobku a także zachęcenie do wyboru zawodu inżyniera. Szczegóły dotyczące konkursu zawarte są w regulaminie, który znajduje się na stronie [gdansk.enot.pl](http://gdansk.enot.pl)

PO

**Konkurs „Inżynierowie dla Niepodległej Polski” na stworzenie gry planszowej**

Ogólnopolski konkurs dla młodzieży szkolnej

Kontakt:  
e-mail: [konkurs@not.org.pl](mailto:konkurs@not.org.pl)

Zgłoszenia do końca września



# Z życia Pomorskiej Rady

## Konkurs prac dyplomowych

Pomorska Rada FSNT NOT w Gdańsku organizuje III edycję Konkursu na Najlepszą Pracę Magisterską i Inżynierską w Obszarze Nauk Technicznych.

Celem konkursu jest promowanie prac dyplomowych o istotnym znaczeniu dla praktyki przemysłowej, dotyczących zarówno realizacji procesów, jak i nowych rozwiązań technicznych i technologicznych. Mogą w nim wziąć udział autorzy prac obronionych w roku akademickim 2020/2021.

Termin składania prac upływa 15.11.2021 r.

**Serdecznie zapraszamy autorów prac dyplomowych inżynierskich oraz magisterskich z obszaru nauk technicznych do udziału w konkursie.**

**Na zwycięzców czekają nagrody pieniężne!**

Zasady Konkursu dostępne są w regulaminie, który wraz z formularzem zgłoszenia można pobrać na stronie [gdansk.enot.pl](http://gdansk.enot.pl)

PO

Pomorska Rada Federacji Stowarzyszeń  
Naukowo-Technicznych NOT w Gdańsku



# KONKURS

**NA NAJLEPSZĄ PRACĘ DYPLOMOWĄ  
MAGISTERSKĄ I INŻYNIERSKĄ W OBSZARZE  
NAUK TECHNICZNYCH**

**TERMIN SKŁADANIA PRAC:**

**15-11-2021**

**Dom Technika NOT w Gdańsku,  
ul. Rajska 6, pok. 101**

**NA ZWYCIĘZCÓW CZEKAJĄ  
NAGRODY PIENIĘŻNE !**

## Problemy Jakości - wczoraj, dzisiaj i jutro

28 kwietnia 2021 r. odbyło się seminarium „Problemy Jakości—wczoraj, dzisiaj i jutro”.

Problemy Jakości są czasopismem naukowym, które upowszechnia osiągnięcia nauki i praktyki w obszarze zarządzania, porusza zagadnienia związane z jakością organizacji i zarządzania certyfikacją systemów, prezentuje badania naukowe oraz wymianę doświadczeń.

W 2019 roku redaktorem naczelnym czasopisma został dr hab. inż. Piotr Grudowski, związany od blisko 10 lat z Pomorską Nagrodą Jakości a także pełniący funkcję Wiceprzewodniczącego Kapituły Konkursu.

Podczas seminarium poruszano kwestie związane z perspektywami rozwoju czasopisma jak i inicjatyw związanych z „Problemami Jakości”: Polską Nagrodą Jakości oraz konferencjami Polskiej Szkoły Jakości. Podziękowano osobom i organizacjom współtworzącym i wspierającym czasopismo.

Z dumą informujemy, że podczas seminarium zauważono niebaga-



telną rolę naszego Konkursu o Pomorską Nagrodę Jakości w propagowaniu zarządzania jakością. Specjalne podziękowania otrzymał Dyrektor Biura PR FSNT NOT w Gdańsku Waldemar Cezary Zieliński za propagowanie pro jakościowych działań na Pomorzu a także w doskonalenie i utrzymywanie najwyższej jakości Konkursu PNJ.

Uczestnicy seminarium mogli wysłuchać wystąpień klasyków Polskiej Szkoły Jakości, w tym referatu prof. dr hab. Elżbiety Skrzypek „Jakość 4.0 w warunkach rewolucji 4.0” który publikujemy na stronie 23 niniejszego Biuletynu.

PO

## Jubileusz 10-lecia Gdańskiej Spółdzielni Socjalnej

**mgr Barbara Wiśniewska**  
PR FSNT NOT w Gdańsku



Gdańska Spółdzielnia Socjalna w bieżącym roku obchodzi 10-lecie istnienia i działalności.

Spółdzielnia powstała w celu realizacji istotnych społecznie celów, jakimi są m.in. zatrudnienie osób wykluczonych społecznie ale i działalność na rzecz realizacji celów publicznych, jak np. usługi opiekuńcze. Spółdzielnia regularnie prowadzi warsztaty doskonalące umiejętności, między innymi warsztaty decoupage, renowacja mebli a obecnie prowadzi projekt „Złota Rączka dla Seniora”.

Autorskim pomysłem Spółdzielni było założenie Gdańskiej Biblioteki Mobilnej, której celem jest dotarcie z książkami i czasopismami do seniorów i osób niepełnosprawnych, które na co dzień nie mają możliwości korzystania z bibliotek publicznych. Z kolei umożliwienie osobom mniej zamożnym nabycia szeroko rozumianych artykułów gospodarstwa domowego, upominków, drobiazgów to cel założenia Sklepu Charytatywnego „Z dobrej Ręki”, mieszczącego się w Nowym Porcie.

Z Gdańską Spółdzielnią Socjalną mamy przyjemność współpracować od blisko 8 lat. Spółdzielnia dwukrotnie brała udział w Konkursie o Pomorską Nagrodę Jakości, zdobywając w 2014 roku Srebrny Laur oraz Nagrodę Specjalną Samorządu Województwa Pomorskiego, a w 2015 roku otrzymała Złoty Laur i Nagrodę Specjalną Prezesa Pomorskiej Rady.

GSS była współorganizatorem seminarium Aktywny Senior i współtwórcą programu. Podczas wydarzenia Uczestnicy wzięli udział w

warsztatach na temat: aktywizacji zawodowej, diety dla dojrzałych, bezpieczeństwa oraz aktywności fizycznej. Dodatkową atrakcją był konkurs wiedzy o Gdańsku z nagrodami.

Dyrektor Gdańskiej Spółdzielni Socjalnej, Pani Katarzyna Littwin, od 5 lat jest Przewodniczącą Klubu Laureatów Konkursu o Pomorską Nagrodę Jakości. Jej działalność w Klubie to m.in. propagowanie Konkursu podczas Międzynarodowej Konferencji Naukowej „Jakość i Jej Zastosowania” oraz organizacja cyklu szkoleń dla Członków Klubu Laureatów: „Ryzyko w Normie ISO 9001:2015”.

To właśnie Pani Katarzyna Littwin zaoferowała nam wsparcie, kiedy postanowiliśmy zaważać o Certyfikacie ISO, prowadząc pracowników Biura Pomorskiej Rady przez meandry wymagań i niezbędnej kodyfikacji zachodzących w naszej firmie procesów. Niewątpliwie nasz cel został osiągnięty właśnie dzięki pomocy Pani Dyrektor.

Pani Littwin jest Członkiem Założycielem gdańskiego oddziału Stowarzyszenia Wspierania Techniki Polskiej i przedstawicielem Stowarzyszenia w Radzie Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku.

Z okazji jubileuszu składamy na ręce Pani Dyrektor życzenia dalszych sukcesów, doskonałych pomysłów na nowe projekty, udanych realizacji prowadzonych przedsięwzięć, sił i zapału do doskonalenia otaczającej nas przestrzeni społecznej.

Osoby zainteresowane działalnością lub wsparciem GSS – zapraszamy do odwiedzenia strony [www.gss.org.pl](http://www.gss.org.pl).

Gdańsk, 1 czerwca 2021 r.

Szanowny Pan

**Waldemar Zieliński**

Dyrektor Biura

Pomorska Rada FSNT-NOT  
ul. Rajska 6  
80-850 Gdańsk

#### PODZIĘKOWANIA

W imieniu Gdańskiej Spółdzielni Socjalnej, której historia zaczęła się dziesięć lat temu, bardzo dziękuję za wieloletnią współpracę, wsparcie i wiarę w to, że razem możemy zrobić więcej.

Przez ten czas wspierałmy i nadal wspieramy Gdańszczankę i Gdańszczyzan w trudnych dla nich chwilach, kiedy sytuacja życiowa zmusza ich do korzystania z usług społecznych czy udziału w procesie aktywizacji zawodowej. Często przychodziło mierzyć się nam z ludzką rozpaczą, brakiem nadziei i wiary w lepsze jutro. Zawsze jednak przyswierała nam myśl:  
„Dziękuję nam nie jesteś sam”.

Zawsze też wierzyliśmy, że damy radę udzielić dobrego i mądrego wsparcia. Radość i motywację do działania dawały nam nawet najdrobniejsze sukcesy, bo za tymi sukcesami zawsze kryło się czystsze życie. Poprawa jakości życia i wzrost poczucia bezpieczeństwa były zawsze naszymi głównymi celami we wszystkich podejmowanych przez nas przedsięwzięciach. Stale się rozwijamy, uczymy, zdobywamy nowe doświadczenia by jeszcze lepiej realizować naszą misję, pracować w zgodzie z naszymi wartościami i budować zaangażowaną społeczność. Spółdzielnia w swojej dziesięcioletniej działalności wielokrotnie mierzyła się z trudnościami. Zawsze jednak miała bardzo dużo szczęścia, że ludzie, którzy ją tworzyli i tworzą nigdy w nią nie zwątpili. Dzisiaj wszyscy razem odczuwamy dumę i satysfakcję. Cieszymy się, że w realizacji naszej misji nigdy nie byliśmy sami.

I za to bardzo, ale to bardzo dziękujemy.

Mamy w sobie determinację do dalszego zmieniania świata na lepsze.

Bądźmy w tym razem.

Katarzyna Piłtwin  
Wiceprezesa Zarządu  
Gdańskiej Spółdzielni Socjalnej

## Rozstrzygnięcie Konkursu Młody Innowator

W minionym roku szkolnym odbyła się XIV edycja ogólnopolskiego konkursu Młody Innowator. O eliminacjach szkolnych oraz konkursu pisaliśmy na łamach marcowego wydania Biuletynu Informacyjnego (nr 33). Pod koniec maja br. Jury Konkursu Młody Innowator oceniło prace wytypowane przez Terenowej Jednostki Organizacyjnej do III - ogólnopolskiego etapu. Z dumą informujemy, że jak co roku na podium uplasowały się projekty uczniów z województwa pomorskiego.

W kategorii szkoła podstawowa - II miejsce zajął Paweł Skrzypkowski z Katolickiej Szkoły Podstawowej im. św. Jana Pawła II w Kartuzach za projekt „CYFROWY CZUJNIK TEMPERATURY DO UBRA-

NIA STRAŻACKIEGO”.

W kategorii liceum ogólnokształcące - II miejsce zajęli Igor RUSIECKI oraz Artur KAMIENIECKI - KL. III z III Liceum Ogólnokształcącego im. Marynarki Wojennej w Gdyni za projekt „USV CZAJKA”.

Uroczyste wręczenie nagród odbędzie się 22 września 2021 r. w Warszawskim Domu Technika NOT.

Lista wszystkich laureatów XIV edycji konkursu dostępna jest na stronie not.org.pl.

PO

## Wyłoniono Laureatów XLVII Olimpiady Wiedzy Technicznej

1 czerwca Komitet Główny OWT wyłonił Laureatów XLVII Olimpiady Wiedzy Technicznej, na podstawie wyników zawodów III stopnia, które odbyły się 22 maja w Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie. W grupie elektryczno-elektronicznej wyłoniono 7 laureatów natomiast w grupie mechaniczno-budowlanej 10 laureatów - wśród nich na 7 miejscu uplasował się Uczeń Zespołu Szkół Ogólnokształ-

cących nr 1 w Kwidzynie Aleksander Sarzyniak.

Serdecznie gratulujemy!

PO

# Stowarzyszenia Naukowo-Techniczne PR FSNT NOT

## Stowarzyszenie Elektryków Polskich

**Karolina Siemińska**  
**Marek Behnke**  
SEP Oddział Gdańsk



## Obchody Międzynarodowego Dnia Elektryka 2021

W dniu 10 czerwca br. w Centrum św. Jana z okazji Międzynarodowego Dnia Elektryka odbyło się spotkanie członków Zarządu SEP Oddział w Gdańsku wraz z zaproszonymi członkami Kół, w trakcie którego wręczono zostały odznaczenia/wyróżnienia:

- Dyplom Uznania z okazji 60-lecia działalności w SEP oraz szafirowa Odznaka Honorowa SEP: Edward Musiał,
- Złota OH SEP: Ludwik Ziółkowski, k-129, Andrzej Wojewski,
- Medal im. prof. Mieczysława Pożaryskiego: Andrzej Drewniak, Andrzej Kurowski, k-129, Grzegorz Niewdana,
- Medal im. prof. Jana Obrąpalskiego: Emil Kuźma,
- Złota Odznaka Honorowa NOT: Andrzej Nowosielski,
- Srebrna Odznaka Honorowa NOT: Piotr Zimniak,

Odznaki Honorowe NOT wręczyła Prezes Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku prof. dr hab. inż. Bożenna Kawalec-Pietrenko.

Po części oficjalnej przedstawiciel firmy Sonel przedstawił prezentację na temat przyrządów pomiarowych.

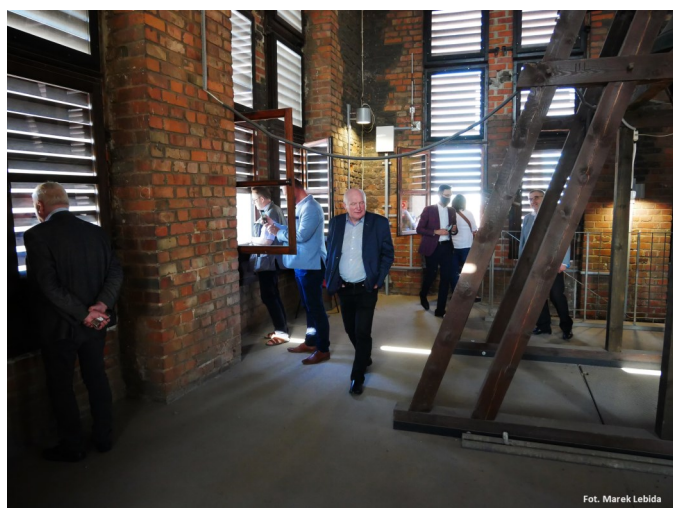
Następnie uczestnicy wydarzenia mieli okazję zwiedzenia Centrum św. Jana.

Kościół św. Jana jest kościołem trójnawowym, halowym z jednawowym transeptem. Każda z trzech naw korpusu i prezbiterium

nakryta jest osobnym dachem. Długość kościoła wynosi 55,10 m, szerokość 20,18 m. Czterokondygnacyjna wieża ma wysokość 47 m. Jest ona udekorowana zespołami blend i ornamentowanymi fryzami, odzwierciedlającymi kilkietapowy czas jej powstawania. Wie-



Od lewej skarbnik SEP O/G Zuzanna Szumichora, pracownik Biura SEP O/G Karolina Siemińska, Prezes SEP O/G Stanisław Wojtas, Prezes Pomorskiej Rady FSNT – NOT w Gdańsku Bożenna Kawalec-Pietrenko, członek Zarządu SEP O/G Andrzej Nowosielski



Uczestnicy na wieży kościoła



Od lewej Prezes SEP O/G Stanisław Wojtas, członek Zarządu SEP O/G Andrzej Nowosielski, Andrzej Drewniak, Andrzej Kurowski, skarbnik SEP O/G Zuzanna Szumichora, Grzegorz Niewdana

## Sprawozdanie YES! Gdańsk 2021

Dnia 7 maja 2021 roku o godzinie 12:00 na platformie videokonferencyjnej Zoom odbyła się piąta już edycja wydarzenia Young Electric Summit (YES). W tym roku, mimo sytuacji pandemicznej, zdecydowano się kontynuować tradycję, ale w nieco innej formie. Nowość polegała na całkowitym przeniesieniu wydarzenia do sieci. Zarówno konferencja jak i szkolenia przeprowadzono z wykorzystaniem platform odpowiednio Zoom oraz MS Teams.

Celem YES! Gdańsk jest wyjście naprzeciw potrzebom studentów oraz stworzenia im okazji do zaczerpnięcia wiedzy od ekspertów z wieloletnim doświadczeniem w branży energetycznej. Tegoroczna edycja skupiła się na konferencji, podczas której trzech prelegentów, wykładowców Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej wygłosiło prelekcje na tematy związane z szeroko pojętą energetyką.

Konferencję rozpoczął Dziekan Wydziału Elektrotechniki i Automatyki - dr hab. inż. Mirosław Wołoszyn, prof. PG serdecznie witając słuchaczy. Następnie krótkie przemówienie wygłosił także Prezes Stowarzyszenia Elektryków Polskich Oddział Gdańsk - Pan dr inż. Stanisław Wojtas. Pierwszą prelekcję przedstawił dr hab. inż. Jacek Klucznik, prof. PG, który opowiedział o "Przylączaniu morskich farm wiatrowych do sieci elektroenergetycznej". Kolejny wykład zaprezentował dr hab. inż. Stanisław Czapp, prof. PG. Jego wystąpienie dotyczyło "Ochrony przed pożarem w instalacjach niskiego napięcia - stosowanie zabezpieczeń AFDD". Ostatnią prelekcję poprowadził dr hab. inż. Dariusz Karkosiński, prof. PG., dotyczyła "Zasobników energii w transporcie".

Wystąpienia trwały po około 20 minut oraz były zakończone sesją pytań. Organizatorów pozytywnie zaskoczyła aktywność uczestników, przez którą wydarzenie nieco się przedłużyło. Po każdej prelekcji było bardzo dużo pytań, co świadczyło o sporym zaangażowaniu słuchaczy. Być może możliwością zadania pytania poprzez wiadomości na chacie, co jest nieco mniej stresujące niż zadawanie pytań na forum, podczas stacjonarnych konferencji, zmotywowała studentów. Jest to na pewno jeden z pozytywnych aspektów zmiany formy konferencji na online.

W ramach promocji wydarzenia, w celu zachęcenie studentów do uczestnictwa w nim, zorganizowano quiz wiedzy. Po każdej prelekcji przygotowano po 7 pytań z wiedzy ogólnej z zakresu energetyki oraz dotyczących zaprezentowanych prelekcji. Wykorzystano platformę Kahoot. Na pierwszą dziesiątkę najszybszych i najlepszych uczestników czekały pakiety gadżetów. Trzy pierwsze miejsca otrzymały nagrody główne.

Kolejnym miłym zaskoczeniem, była duża frekwencja, w wydarzeniu w szczytowym momencie, wzięło udział ponad 130 osób. Przez większość czasu frekwencja utrzymywała się na poziomie 90 osób, co również jest dużym sukcesem komitetu, ponieważ z powodu zdalnej formy, nie przewidywano aż takiego zainteresowania. Wyniki oczywiście cieszą i pokazują potrzebę organizacji tego typu wydarzeń.



Dzięki Stowarzyszeniu Elektryków Polskich, którzy udostępnił nam licencję do platformy videokonferencyjnej Zoom, możliwe było przeprowadzenie wydarzenia na wysokim poziomie.

W tygodniu 10-16 maja, po konferencji, zorganizowano także cykl szkoleń w ramach wydarzenia. Na uczestników czekały szkolenia zarówno z umiejętności miękkich jak i typowo techniczne. Pierwszym



12:00 - 12:05	Oficjalne rozpoczęcie konferencji
12:10 - 12:35	Pierwsza prelekcja - dr hab. inż. Jacek Klucznik, prof. PG "Przylączanie morskich farm wiatrowych do sieci elektroenergetycznej"
12:35 - 12:55	Pytania do prelekcji, quiz oraz przerwa
12:55 - 13:20	Druga prelekcja - dr hab. inż. Stanisław Czapp, prof. PG "Ochrona przed pożarem w instalacjach niskiego napięcia - stosowanie zabezpieczeń AFDD"
13:20 - 13:40	Pytania do prelekcji, quiz oraz przerwa
13:40 - 14:05	Trzecia prelekcja - dr hab. inż. Dariusz Karkosiński, prof. PG "Zasobniki energii w transporcie"
14:05 - 14:25	Pytania do prelekcji, quiz oraz przerwa
14:30	Koniec wydarzenia

07.05.2021  
12:00  
ZOOM

szkoleniem był "Wykład o nieracjonalności decyzji, który poprowadził Pan Tomasz Waleczko z instytutu Witelon. Odbył się 10 maja o godzinie 16:00 na platformie Microsoft Teams. Studenci mogli dowiedzieć się dlaczego decyzje które podejmują często są właśnie niezgodne z logiką.

Kolejne szkolenie to aż 4-godzinne spotkanie z mgr inż. Pawłem Jamką z firmy PLC Expert, który przedstawił teoretycznie oraz praktycznie "Zastosowanie sterowników PLC w energetyce na przykładzie komunikacji HART". Szkolenie zostało przeprowadzone również na platformie Microsoft Teams w środę 12 maja o godzinie 16:00.

Na uczestników czwartkowych szkoleń czekały aż dwie propozycje firmy ASTAT. Pierwsze, "Dławica kablowa vs przepust kablowy w elektrotechnice i automatyce", gdzie od 9:30 inż. Tomasz Kołakowski wprowadził ich w rodzaje, zasadę działania oraz typowe zastosowa-

wania omawianych zagadnień, szkolenie również umożliwiło zdobycie praktycznej wiedzy, dzięki doświadczeniu prowadzącego. Drugą propozycją było szkolenie o "Jakości energii elektrycznej" z dr inż. Andrzejem Książkiewiczem, od 11:30 na platformie Microsoft Teams. Dzięki różnorodności tematów szkoleń, każdy mógł wybrać coś, co go interesuje najbardziej i zapoznać się z wiedzą ekspertów, a także zdobyć nowe umiejętności jak chociażby przy programowaniu sterowników PLC.

Cykl szkoleń był ostatnim etapem wydarzenia. Podsumowując, wydarzenie odniosło duży sukces, mimo nowej formy, z którą przyszło się mierzyć organizatorom. Mamy nadzieję, że w przyszłym roku sytuacja pandemiczna pozwoli na kontynuowanie tradycji już organizowania przez SK SEP PG konferencji YES! Gdańsk, ale tym razem w tradycyjnej, stacjonarnej formie.

## Konkurs na Najlepszą Pracę Dyplomową Inżynierską - VIII EDYCJA

W dn. 1 marca 2021 r. ruszyła VIII edycja „Konkursu na najlepszą pracę dyplomową inżynierską” organizowanego przez Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Gdańsk. Konkurs ten z zakresu elektrotechniki, energetyki jak i elektroniki, jest skierowany do absolwentów Uczelni, którzy w danym roku akademickim, byli studentami semestru dyplomowego na następujących Wydziałach trójmiejskich uczelni wyższych:

- Wydział Elektryczny Uniwersytetu Morskiego Gdyni,
- Wydział Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej,
- Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej.

Celem Konkursu jest m.in. promowanie najwybitniejszych studentów w środowisku SEP, w celu stworzenia im szerszych możliwości startu w życiu zawodowym, promowania wysiłku włożonego w przygotowanie pracy na wysokim poziomie techniczno-naukowym, a także promocja prac dyplomowych, które mają zastosowania praktyczne (projektowe i prototypowe).

W tegorocznej edycji za zajęcie poszczególnych miejsc, laureaci otrzymają nagrody pieniężne: **I miejsce – 2 500 zł, II miejsce – 1 500 zł, III miejsce – 1 000 zł.**

Jury konkursowe ocenia prace dyplomowe w siedmioosobowym zespole, w skład którego wchodzi m.in. przedstawiciele SEP Oddział Gdańsk, Politechniki Gdańskiej oraz Uniwersytetu Morskiego w Gdyni.

Zgłoszenia do konkursu można było składać w biurze SEP Oddział Gdańsk do 30 kwietnia 2021 r. Łącznie wpłynęło 12 prac dyplomowych (3 z Wydziału ETI PG, 6 z WEiA PG oraz 3 z Wydziału Elektrycznego Uniwersytetu Morskiego w Gdyni).

### **DOTYCHCZASOWI LAUREACI I MIEJSCA W KONKURSIE**

#### ROK 2014 I EDYCJA

**I nagroda (5 000 zł): Krzysztof Gieldziński, Robert Przysłalski**

Uczelnia: Politechnika Gdańska, Wydział Elektrotechniki i Automatyki

*„Projekt i budowa robota mobilnego poruszającego się po napowietrznych liniach energetycznych średniego i wysokiego napięcia”*

#### ROK 2015 II EDYCJA

**I nagroda (5 000 zł): Michał Siedzik, Mateusz Krahel**

Uczelnia: Politechnika Gdańska, Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki

*„Projekt i realizacja układu do bezprzewodowego monitorowania stanu zdrowia pacjenta z wykorzystaniem platformy Intel Galileo na terminale mobilne”*

#### ROK 2016 III EDYCJA

**I nagroda (5 000 zł): Przemysław Minkowski, Sebastian Richert, Bartosz Skibiński**

Uczelnia: Politechnika Gdańska, Wydział Elektrotechniki i Automatyki

*„Projekt małej elektrowni szczytowo-pompowej z maszyną synchroniczną o mocy 100 kW”*

#### ROK 2017 IV EDYCJA

**I nagroda (5 000 zł): Agata Kozakowska**

Uczelnia: Politechnika Gdańska, Wydział Elektrotechniki i Automatyki

*„Koordynacja działania regulatora generatora i regulatora transformatora blokowego - testy na modelu fizycznym”*

#### ROK 2018 V EDYCJA

**I nagroda (5 000 zł): Paweł Szałowski**

Uczelnia: Politechnika Gdańska, Wydział Elektrotechniki i Automatyki

*„Projekt i budowa holonomicznego kołowego robota inspekcyjnego”*

#### ROK 2019 VI EDYCJA

**I nagroda (2 500 zł): Kamil Podgórski**

Uczelnia: Uniwersytet Morski w Gdyni, Wydział Elektryczny

*„Projekt sterowania statkową oczyszczalnią ścieków z wykorzystaniem*

niem sterownika programowalnego S7 - Siemens oraz języka SFV”

ROK 2020 VII EDYCJA

I nagroda (2 500 zł): Mateusz Pająk, Marcin Raclaw

Uczelnia: Politechnika Gdańska, Wydział Elektrotechniki i Automatyki

„Sześciosiowy manipulator z chwytakiem”

## Gdańskie Dni Elektryki

Gdańskie Dni Elektryki, to cykliczna konferencja naukowo-techniczna organizowana corocznie przez SEP Oddział Gdańsk nieprzerwanie od 1976 r. Konferencja umożliwia wymianę doświadczeń z zakresu branży elektrycznej, teletechnicznej, informatycznej, a także prezentację nowych wyrobów elektrotechnicznych i odpowiednich sposobów ich wykorzystania oraz eksploatacji. Taka wymiana doświadczeń zawodowych w postaci referatów, prezentacji wyrobów, dyskusji oraz spotkań osób zajmujących się szeroko rozumianą elektryką, przyczynia się do wdrażania postępu technicznego i podwyższania kwalifikacji zawodowych elektryków, co jest spełnieniem ważnego statutowego zadania SEP. Oprócz konferencji w skład wydarzenia wchodzi również targi firm z ww. branż.

Równolegle z konferencją odbywają się Targi Branżowe, które stanowią znakomitą okazję do zaprezentowania i zaferowania swojego produktu, ale także przedstawienia firmy oraz zacieśnienia relacji pomiędzy wystawcami.

Gdańskie Dni Elektryki w tym roku zostaną zorganizowane w dniach 26-27 października 2021 r. Pierwszy dzień GDE będzie miał miejsce na Politechnice Gdańskiej, drugi zaś planowany jest w Olivia Business Centre.



Konferencja elektroenergetyczna podczas Gdańskich Dni Elektryki

Zdj. Archiwum SEP Oddział Gdańsk

## TRAKO - Międzynarodowe Targi Kolejowe – wrzesień 2021 r.

TRAKO to największe i najbardziej prestiżowe w Polsce spotkanie branży transportu szynowego. Podczas niego jest prezentowany aktualny poziom rozwoju systemów transportowych i infrastruktury kolejowej w Polsce, Europie i na świecie. Targi TRAKO są organizowane przez Międzynarodowe Targi Gdańskie SA oraz Grupę PKP. Wydarzeniu współtowarzyszy bogaty program, m.in. konferencje, debaty, prezentacja firm i liczne seminaria oraz Dzień Edukacji i Kariery TRAKO.

Czynny udział w przygotowaniach seminarium bierze Sekcja Trakcji Elektrycznej SEP.

Podczas targów istnieje możliwość zapoznania się z działalnością Stowarzyszenia Elektryków Polskich odwiedzając stoisko wystawowe SEP. W tym roku TRAKO odbędzie się w dn. 21-24 września na terenie AmberExpo w Gdańsku.

Zdj. Archiwum SEP Oddział Gdańsk



Stoisko wystawowe Stowarzyszenia Elektryków Polskich

## Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Pożarnictwa



### Zebranie Sprawozdawczo - Wyborcze

W wyniku Walnego Zebrania Sprawozdawczo – Wyborczego Członków Oddziału Gdańskiego SITP, które odbyło się w dniu 10 czerwca 2021 r., powołano w strukturę SITP następujące osoby:

#### Zarząd Oddziału Gdańskiego

Prezes – Leszek Kowalczyk  
Wiceprezes – Adam Polakowski  
Wiceprezes – Bartosz Janusz  
Sekretarz – Wojciech Maziec  
Skarbnik – Wojciech Tomczak  
Członek Zarządu – Paweł Wanat  
Członek Zarządu – Mateusz Pytel

#### Komisja Rewizyjna

Przewodniczący – Tadeusz Kuchciński  
Sekretarz – Jacek Nowak  
Członek – Dariusz Ciskowski

#### Sąd Koleżeński

Przewodniczący – Krzysztof Kołodziejczyk  
Sekretarz – Marek Zabrocki  
Członek – Tadeusz Erdon

#### Przedstawiciel Stowarzyszenia do Rady PR FSNT NOT w Gdańsku

Tadeusz Szmytko

## Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Przemysłu Naftowego i Gazowniczego



### Koło Wykonawców i Projektantów w Oddziale SITP NiG w Gdańsku

**Zbigniew Oskroba**  
SITP NiG Oddział w Gdańsku

Przy Oddziale SITP NiG w Gdańsku funkcjonuje od 2007 roku Koło Wykonawców i Projektantów, w skład którego wchodzi członkowie – przedstawiciele wielu branż inżynierskich działających m.in. na rzecz gazownictwa przesyłowego i dystrybucyjnego. Firmy zrzeszone w Kole mają ogromny wkład w rozwój gazownictwa, realizują zadania inwestycyjne i remontowe o szczególnym znaczeniu dla systemu gazowego, a jednocześnie podejmują działania proekologiczne w całym regionie Pomorza, a także w kraju.

Firmy te mają wieloletnią tradycję i doświadczenie głównie w projektowaniu i budowie sieci i instalacji gazowych oraz stacji gazowych. Należą do nich m.in.: ELMAL sp. z o.o. w Gdańsku, SUCHOCKI sp.j. w Chwaszczynie, Przedsiębiorstwo Instalacyjno Budowlane BORSKI w Gdyni, Przedsiębiorstwo Inżynieryjno Budowlane INREM sp. z o.o. w Gdańsku, DURAMEX sp. z o.o. Andrzej Duraj w Borkowie, PPU UNION w Gdańsku, AMET s.c. Edward Kubawski w Gdańsku, PPHU CENTROGAZ Tomasz Kulpiński w Gdańsku, PHU MYSZKOWSKI w Lęborku, B&B Michał Klesiński w Bielkowie.

Poniżej przedstawiamy działalność pierwszych dwóch firm.

**Przedsiębiorstwo ELMAL sp. z o.o.** zarządzane przez Prezesa Zarządu mgr. inż. Jana Pawełka powstało w 1992 roku i od początku działalności skupia się na budowie infrastruktury podziemnej: sieci

gazociągowych, wodno-kanalizacyjnych, ciepłowniczych i technologicznych. Dużą wagę przykładają do ciągłego rozwoju, podnoszenia kompetencji pracowników oraz specjalizacji w obrębie rurociągów sektora energetycznego. Dlatego też w ostatnich latach wyspecjalizowano się w budowie sieci gazociągowej niskiego, średniego i wysokiego ciśnienia w pełnym przekroju średnicowym i całym zakresie materiałowym, stawiając przy tym najczęściej na zadania nietypowe, o trudniejszym stopniu przygotowania i realizacji. Portfolio realizacji stale poszerza się więc o zadania wymagające specjalistycznej wiedzy i uprawnień z zakresu technik łączenia, szczególnie w zakresie procesów spawania, wykorzystywanych m.in. przy przebudowie gazociągów stalowych dystrybucyjnych, prac wykonywanych na obiektach gazociągowych na wysokim ciśnieniu oraz przy budowie stacji i zespołów gazowych zasilanych wszelkiego rodzaju paliwami. Do wykonania tego typu zadań potrzebne są specjalistyczne uprawienia i certyfikaty, takie jak: normy ISO w zarządzaniu i spawalnictwie, zatwierdzone technologie spawania (WPQR), certyfikaty i uprawnienia UDT, uprawnienia zgrzewaczy i inne, które na bieżąco są aktualizowane. Firma dysponuje również odpowiednio przeszkoloną kadrą monterko-spawalniczą, która stale podnosi swoje kompetencje oraz zapleczem narzędziowym, produkcyjnym i socjalnym, niezbędnym do prowadzenia tego rodzaju prac.

W 2013 roku wybudowano własną siedzibę firmy, która znajduje się w Gdańsku przy ul. Kartuskiej. Siedziba Elmal sp. z o.o. zawiera zarówno zaplecze biurowe, hale magazynowe produkcyjne oraz niezbędne place odstawcze i manewrowe dla sprzętu budowlanego. Biorąc pod uwagę lokalizację siedziby zlecenia wykonuje się w więk-





*Budowa gazociągów technologicznych na terenie Stoczni Gdańskiej - Wyspa Ostrów*

szości na obszarze województwa pomorskiego, nie jest to jednak regułą. Elmal należy do nielicznego grona firm w północnej Polsce o tak szerokiej specjalizacji w usługach gazowniczych, wykonuje roboty również w województwach ościennych: kujawsko-pomorskim, mazowieckim, czy warmińsko-mazurskim. W woj. warmińsko-mazurskim najczęściej realizowane są prace z zakresu sieci i obiektów gaz. wysokiego ciśnienia. Tylko w 2019 roku wykonano na terenie tego województwa trzy przebudowy gazociągów wysokiego ciśnienia w następujących miejscowościach: Klebark Mały (budowa gazoc. dn150), Frąknowo (kilkusetmetrowy przewiert horyzontalny odpowiednio zabezpieczonego odcinka przebudowywanego gazoc. w/c dn100 stal) oraz Stare Bolity (przewiert jw. i przebudowa gazoc. dn100). Wszystkie w/w realizacje wykonano w terminie, zgodnie z oczekiwaniem operatora, przy jednoczesnej znacznej mobilizacji



*Siedziba firmy w Gdańsku*

sprzętowej związanej z trudnymi warunkami gruntowo-wodnymi w miejscu wykonywania przebudów.

Również w 2019 roku rozpoczęto współpracę z podmiotami funkcjonującymi na obszarze byłej Stoczni Gdańskiej (teren Wyspy Ostrów w Gdańsku) i podjęto się wybudowania na rzecz Pomorskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej sp. z o.o. sieci i przyłączy gazów technicznych stosowanych w przemyśle stoczniowym, czyli m.in. gazu ziemnego, sprężonego powietrza, argonu, tlenu czy CO<sub>2</sub>. Dodatkowo w ramach budowy jw. przeprowadzono procesy czyszczenia i odtłuszczenia ponad 4 km stalowych rurociągów, następnie przeprowadzono próby szczelności przedmiotowych rurociągów pod nadzorem UDT. W ramach współpracy z PSSE sp. z o.o. wykonano również ponad 5,5 km gazociągów wysokiego i średniego ciśnienia o zakresie średnic dn32 – dn180 (stal i PE). Zgodnie z zakresem umowy wykonano także szereg dodatkowych instalacji i zespołów, m.in.: 45 punktów dostępowych, służących do zasilania w media statki cumujące przy nabrzeżach, 3 stacje gazowe dla 3 różnych mediów: tlenu, argonu i gazu ziemnego, 31 kompletów opomiarowania (przepływomierzy, mieszalnik gazów roboczych (Ag+CO<sub>2</sub>) wraz ze zbiornikiem buforowym). Wskutek udanej współpracy z PSSE sp. z o.o. firma otrzymała zlecenie na przebudowę ok. 250-metrowego odcinka sieci polietylenowej na stalową na potrzeby dystrybucji tlenu (przebudowa wykonana metodą rellingu – rura w rurze). Warto wspomnieć, że wszystkie opisane powyżej budowy i przebudowy na Wyspie Ostrów realizowano bez wstrzymania ruchu urządzeń stoczniowych i w pełnej kooperacji z wszystkimi podmiotami gospodarczymi operującymi na nabrzeżach.

Spółka rozwija się nie tylko ze względu na specjalizację w zakresie realizowanych usług. Stale ulepsza się również zaplecze organizacyjno-biurowe. Firma dysponuje sprawnym systemem kontroli zleceń oraz ich archiwizacji, monitoruje cyfrowo stan zużycia narzędzi dbając o to, by zawsze były sprawne i gotowe do pracy. W trosce o zrównoważony rozwój oraz w wyniku optymalizacji kosztowej zamontowano w tym roku na budynkach siedziby firmy panele fotowoltaiczne, które są obecnie głównym źródłem energii. Przede wszystkim jednak, największym potencjałem i wartością firmy są pracownicy, którzy wiedzą, że im lepiej wykonają powierzone zadanie, tym więcej otrzymają satysfakcji i zadowolenia.

Zdjęcia: Elmal sp. z o.o.



*Przebudowa gazociągu wc dn 150 - na zadaniu udowa drogi ekspresowej S-5 Szubin-Jaroszewo*

**Firma SUCHOCKI sp.j.** jest firmą prywatną istniejącą na rynku od 1975 roku, a jej założycielem i właścicielem jest Roman Suchocki.

Firma dysponuje wysoko wykwalifikowaną kadrą techniczną oraz niezbędnym sprzętem specjalistycznym, gwarantującym wykonanie trudnych robót inżynierskich. Od ponad 20 lat firma Suchocki realizuje zlecenia dla PSG. Zgazyfikowanych zostało szereg osiedli i miejscowości na terenie całego województwa pomorskiego oraz sąsiadujących z nim województw: warmińsko-mazurskiego, kujawsko-pomorskiego oraz zachodniopomorskiego.

Ponadto, od wielu lat firma współpracuje z Firmą Budowlano - Drogową MTM S.A., SKANSKA S.A., ECO S.A. Realizowane są również zlecenia dla Urzędu Miasta w Gdyni, MOPS w Gdyni, Dyrekcji Rozbudowy Miasta Gdańska, Urzędu Miejskiego w Gdańsku oraz dla wielu innych instytucji i firm.

Ostatnio zrealizowany został projekt: „Zakup dwóch nowych wiertnic wraz z wyposażeniem do wykonywania horyzontalnych przewiertów

sterowanych metodą bezwykopową” współfinansowany z funduszy europejskich z ramienia Agencji Rozwoju Pomorza.

Firma dysponuje nowoczesnym sprzętem renomowanych producentów, co zapewnia niezawodność w działaniu, dzięki czemu dostarczane usługi charakteryzują się wysoką jakością. Zespół specjalistów oraz specjalistyczne zaplecze maszynowe gwarantują wykonanie usług na najwyższym poziomie z zachowaniem niezbędnych standardów jakości.

Suchocki sp.j. to nie tylko budowanie i wdrażanie nowych technologii. Od 2011 roku to również Partner Klubu Sportowego – Arki Gdynia. Ponadto w 2013 roku firmę wyróżniono odznaką Partnera Gdynińskiego Sportu.

Zdjęcia: Suchocki sp. j.



*Budowa Pomorskiej Kolei Metropolitalnej - przebudowa gaziociągu zasilającego Gdańsk bez zatrzymania przepływu*



*Wiertnica firmy Vermeer do wykonywania przewiertów horyzontalnych metodą bez wykopową.*

## Historie opisujące gazownictwo na Pomorzu Gdańskim

**Tadeusz Gruszczyński**  
**Małgorzata Celej**  
SITPNiG Oddział w Gdańsku

Mało kto wie, że gazownictwo jest znacznie starsze od przemysłu naftowego i od elektroenergetyki. Pierwsza połowa XIX wieku przyniosła już bowiem budowę gazowni miejskich we wszystkich większych miastach na świecie. Podobnie było w Gdańsku, kiedy to w 1819 roku powstała pierwsza gazownia i zaczęto używać gaz do celów publicznych. Gazownictwo, to przemysł, który przyniósł nową jakość życia społeczeństwa, ogólny dobrobyt, a także w znaczny sposób przyspieszył rozwój zgazyfikowanych terenów. Przez lata zmieniały się techniki i technologie produkcji, rozprowadzania i wykorzystywania gazu. Gazownictwo przeszło od epoki lokalnych, samodzielnych wytwórni do gazownictwa systemowego, powiązanego ze sobą zarówno pod względem technicznym, jak i organizacyjnym.

Dzieje i rozwój gdańskiego gazownictwa przez okres minionych 200 lat zostały zebrane i opisane w przedstawionych poniżej ośmiu już wydawnictwach. Jest to podróż po historii pomorskiego gazownic-

stwa. Ocalone zostały w ten sposób od zapomnienia wydarzenia i ludzie związani z rozwojem tej branży.

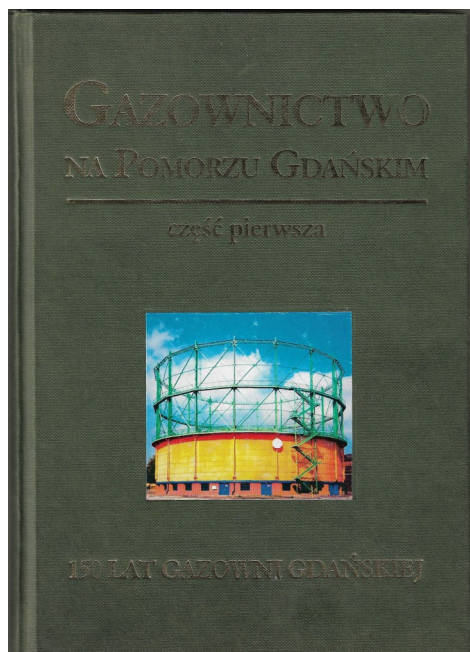
Autorem wszystkich zaprezentowanych publikacji jest nasz kolega **Tadeusz Gruszczyński**. Jego wysiłek, wieloletnie zaangażowanie i pasja w spisywaniu historii przemysłu gazowniczego spowodowały, że są to jedyne w swoim rodzaju wydawnictwa opisujące w tak szerokim zakresie dzieje gdańskiego gazownictwa.

Publikacje dotyczące gazownictwa na Pomorzu Gdańskim

### Gazownictwo na Pomorzu Gdańskim - część pierwsza

Publikacja wydana w 2003 roku z okazji 150. rocznicy uruchomienia gazowni gdańskiej. Opracowanie przybliży dzieje gazownictwa na Pomorzu Gdańskim, przedstawiając historię wszystkich gazowni miejskich istniejących na tym terenie, czyli w przybliżeniu na obszarze działania ówczesnego (działającego na początku XXI wieku) Pomorskiego Zakładu Gazownictwa w Gdańsku. Pierwsza część obejmuje Gdańsk i miasta - gazownie położone w jego najbliższym otoczeniu.

Z publikacji można się na przykład dowiedzieć, że na terenie obecnego Gdańska działały niegdyś trzy gazownie miejskie: dwie służące

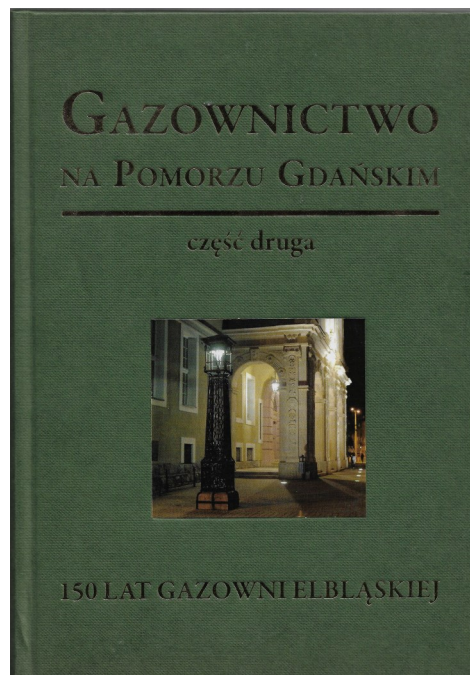


kolejno Gdańskowi, trzecia była gazownią w Oliwie, która na początku XX wieku stanowiła samodzielną jednostkę administracyjną. Ciekawą nowością, którą się odnajdzie w książce, może być też fakt, że Tczew, oświetlany gazem od 1867 roku nieco wcześniej już posiadał inną gazownię, która służyła potrzebom kolejowym. Zaskoczeniem może być opisana w publikacji historia gazownictwa mal-

borskiego, gdzie na przestrzeni teraz już 140 lat działały dwie gazownie: pierwsza prywatna, druga miejska. Mile zadziwić może odnotowany i trochę szerzej opisany w publikacji fakt, że nawet tak niewielkie miasta, jak Gniew i Nowy Staw, miały swoje gazownie. Najnowszą gazownią opisaną na kartach książki była wytwórnia w Gdyni, powstała jako jedna z niewielu w okresie międzywojennym. Ponadto w książce znajdują się opowieści o gazowych losach Wejherowa, Lęborka i Starogardu Gdańskiego. Także będzie można w niej przeczytać, że w latach sześćdziesiątych XX wieku była planowana budowa wielkiej gazokoksowni w Pszczółkach, która miała zastąpić wszystkie lokalne gazownie na obszarze Pomorza Gdańskiego i dalej na wschód aż po Braniewo i Pasłęk.

### Gazownictwo na Pomorzu Gdańskim - część druga

Kontynuacja części pierwszej gazownictwa, do czego asumptem było 150-lecie gazowni w Elblągu. W wydanej w 2009 roku części drugiej znalazły się dalsze gazownie pomorskie, w tym przede wszystkim dwie najstarsze po Gdańsku - w Elblągu i w Słupsku. Kolejna, czwarta w kolejności, gazownia na opisywanym obszarze – grudziądzka, stanowi ciekawy przypadek firmy, która jako jedna z nielicznych na ziemiach polskich, wprowadziła specjalny żeton gazo-



wy dla uiszczenia opłat za gaz. Dalsze opisane w tomie gazownie i struktury kontynuujące działalność gazowniczą znajdują się w Łasinie, Nowem, Kwidzynie, Prabutach, Suszu, Dzierzgoniu, Ustce, Sławnie i Bytowie. Sporo ich, bo prawie każde pomorskie miasto miało swoją gazownię. Ta ostatnia, bytowska, była najdłuższą dzia-

lającą gazownią klasyczną w regionie. Ciekawy jest przypadek gazowni prabuckiej, która po II wojnie światowej została uruchomiona bardzo późno, bo dopiero w 1956 roku. Trzeba dodać, że współautorem rozdziału elbląskiego był Lech Słodownik. Nowością w stosunku do części pierwszej są ilustracje na wklejkach, które pozwoliły pokazać więcej szczegółów budowy gazowniczych.

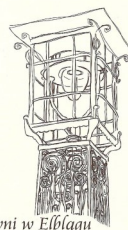
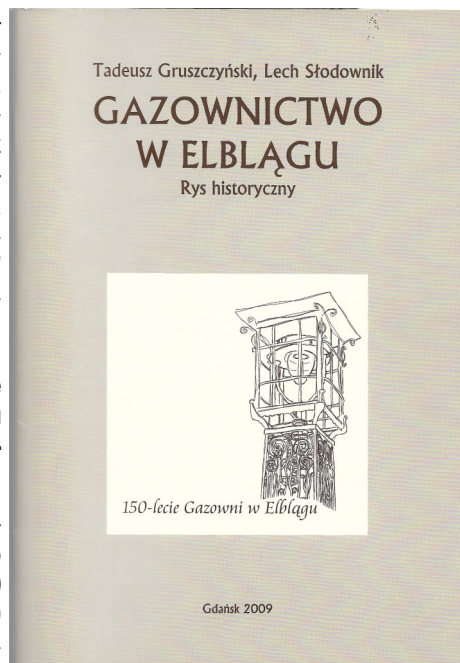
### Gazownictwo w Elblągu. Rys historyczny

Publikacja ta autorstwa Tadeusza Gruszczyńskiego i Lecha Słodownika jest wydaniem samodzielnym z "Gazownictwa na Pomorzu Gdańskim - część druga" poświęconym gazownictwu elbląskiemu.

### Przepisy regulujące dostarczenie gazu świetlnego do użytku prywatnego

Reprodukcja i tłumaczenie oryginalnego dokumentu z 1859 roku wydane w 2009 roku. Przepisy stanowią pierwszy zbiór

zasad normujących dostarczenie gazu mieszkańcom Elbląga przez ówczesnie budowaną gazownię miejską. Zawierają one szczegó-

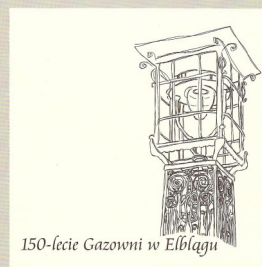


150-lecie Gazowni w Elblągu

Gdańsk 2009

### Przepisy regulujące dostarczenie gazu świetlnego do użytku prywatnego

Reprodukcja i tłumaczenie oryginalnego dokumentu z 1859 roku



150-lecie Gazowni w Elblągu

Gdańsk 2009

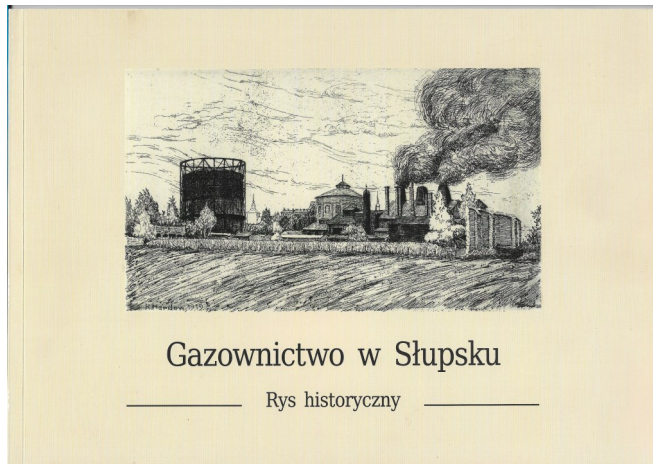
we regulacje dotyczące sposobu i wysokości pobieranych opłat za gaz i gazomierz oraz opisują uwarunkowania techniczno-prawne doprowadzania gazu. Oryginalny egzemplarz *Przepisów* został odnaleziony przez Tadeusza Gruszczyńskiego w Archiwum Państwowym w Gdańsku. Wersję polską na podstawie tłumaczeń z języka niemieckiego opracował Tadeusz Gruszczyński.

### Gazownictwo w Słupsku. Rys historyczny

Publikacja została wydana w roku 2012 z okazji 150. rocznicy uruchomienia gazowni w Słupsku. Miało to miejsce 17 października 1862 roku. Wydawnictwo składa się z dwóch części. Pierwsza część autorstwa Tadeusza Gruszczyńskiego to krótki zarys dziejów słupskiego gazownictwa, będący rozszerzeniem i aktualizacją jednego z rozdziałów wydanej w 2009 roku książki "Gazownictwo na Pomorzu Gdańskim - część druga". Druga część to reprodukcja i tłumaczenie

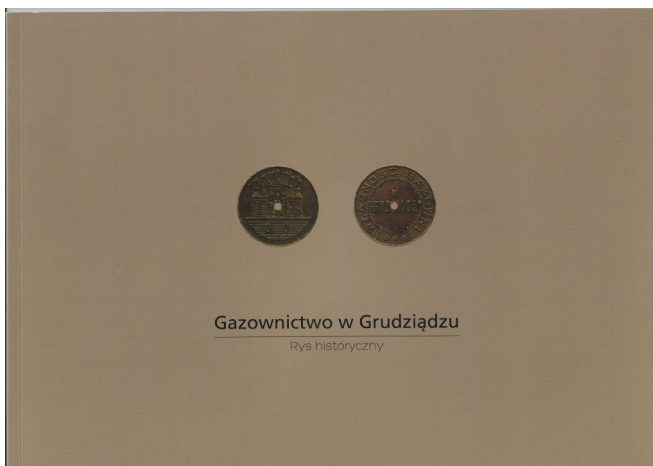
historycznej broszury z pierwszej połowy XX wieku autorstwa Gerharda Meyera i Karlheinz Herfurtha, która ukazała się w języku niemieckim w 1937 roku z okazji 75-lecia gazowni w Słupsku. Polską wersję tej publikacji, na podstawie tłumaczenia Leszka Chmieleckiego, opracował Tadeusz Gruszczyński.

Ciekawostką publikacji jest zaprezentowanie odkrytej na nowo wersji artystycznej gazowni w postaci akwaforty Rudolfa Hardowa, przedwojennego słupskiego malarza i grafika.



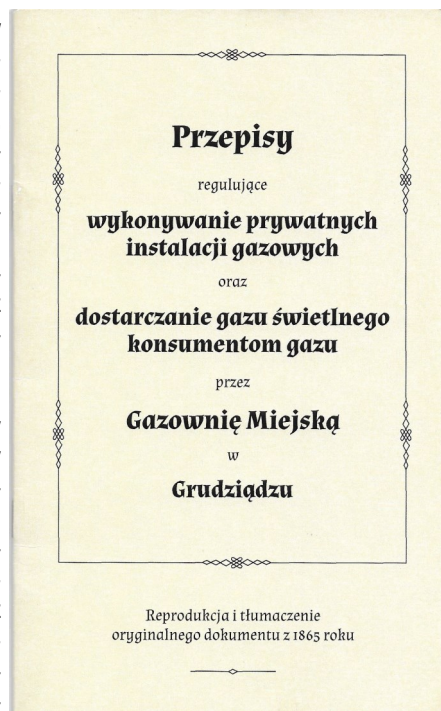
### Gazownictwo w Grudziądzu. Rys historyczny

Publikacja wydana w 2015 roku z okazji 150-lecia gazownictwa w Grudziądzu. Gazownia w Grudziądzu rozpoczęła działalność 19 sierpnia 1865 roku. Wydawnictwo przedstawia powstanie gazowni, jej rozbudowę i rozwój lokalnego miejskiego gazownictwa węglowego do roku 1974, a potem gazownictwa systemowego w Grudziądzu w oparciu o gaz ziemny do roku 2014. Wydawnictwo zaktualizowane i poszerzone w stosunku do rozdziału w drugiej części "Gazownictwa na Pomorzu Gdańskim". Zawiera też wiele nowych ilustracji, w tym zdjęcia załogi Gazowni Miejskiej na 100-lecie i załogi Rozdzielni Gazu na 150-lecie.



### Przepisy regulujące wykonywanie prywatnych instalacji gazowych oraz dostarczanie gazu świetlnego konsumentom gazu przez Gazownię Miejską w Grudziądzu

Zostały one wydane w lutym 1865 roku i podpisane przez przedstawicieli magistratu. Odnalezione w Bibliotece Miejskiej w Grudziądzu przez Tadeusza Gruszczyńskiego zostały przetłumaczone i opracowane przez niego, a potem wydane w 2015 roku jako reprodukcja oryginału i tłumaczenie. Przepisy stanowią pierwszy zbiór zasad normujących budowę instalacji gazowych i dostarczanie gazu mieszkańcom Grudziądza wraz z opłatami i ceną materiałów օwcześnie gazownię miejską.



### Gazownia pierwszej latarni morskiej w Gdańsku Nowym Porcie. 1819-1860

Publikacja prezentuje mało znany epizod z dziejów pierwszej nieistniejącej już latarni morskiej w Gdańsku Nowym Porcie przy ulicy Blizowej. Latarnia ta, powstała w 1758 roku, w latach 1819 - 1860 jako źródło jej światła stosowała gaz węglowy. Historia latarnianej gazowni została przedstawiona w powiązaniu z gdańskim latarnictwem morskim i na tle օwczesnego rozwoju technologicznego gazownictwa europejskiego oraz w kontekście zastosowania gazu w sygnalizacji morskiej. Zawiera dużo ilustracji, w tym mało znane pochodzące z zagranicznych bibliotek i zbiorów.



### O autorze

**Tadeusz Gruszczyński** ukończył Politechnikę Gdańską z tytułem mgr inż. architekt. Przez okres 43 lat był pracownikiem Polskiej Spółki Gazownictwa Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku. Wiele

lat pełnił funkcję Kierownika Pracowni Projektowo – Konstruktoryjnej, tworząc ogromną ilość dokumentacji projektowej nowych obiektów - zarówno sieci gazowej, jak i budynków i budowli na potrzeby Firmy. Przed przejściem na emeryturę pracował w Dziale Zarządzania Majątkiem Sieciowym PSG, odpowiadając m.in. za zgodność budowy obiektów dystrybucyjnej sieci gazowej z wymogami Prawa Bu-

dowlanego.

Jest członkiem Stowarzyszenia od ponad 18 lat. Bardzo aktywnie uczestniczył w wielu organizowanych sympozjach naukowo-technicznych, dotyczących przemysłu gazowniczego. Od 2012 roku jest członkiem Komisji ds. Historii i Muzealnictwa przy ZG.

Bardzo aktywny i zasłużony działacz PTTK Oddział Regionalny w Gdańsku w obszarze turystyki pieszej. Twórca wielu szlaków turystycznych na terenie woj. pomorskiego oraz autor przewodników turystycznych i książek krajoznawczych po tym terenie.

Odnaczony m.in. Złotą Honorową Odznaką SITPniG, tytułem Inżyniera Górniczego II stopnia, Odznaką Zasłużony dla Górnictwa Naftowego i Gazownictwa, Odznaką Zasłużony dla Przemysłu Naftowego i Gazowniczego, Brązowym Krzyżem Zasługi oraz Odznaką Za Zasługi dla Turystyki.



## Wojewódzki klub Techniki i Racjonalizacji w Gdańsku



### Olimpiada Innowacji Technicznych i Wynalazczości

**Elżbieta Buszman**  
WKTiR w Gdańsku

W roku szkolnym 2020/2021 odbyła się kolejna edycja Olimpiady Innowacji Technicznych i Wynalazczości o tytuł Młodego Innowatora w dwóch blokach tematycznych:

Blok A - Innowacje Techniczne

Blok B - Wynalazczość

Sponsorem strategicznym tegorocznej edycji Olimpiady był KGHM Polska Miedz. Honorowy Patronat nad Olimpiadą objął Urząd Patentowy RP.

#### Blok B - Wynalazczość

W dniach 9 – 10.03.2021 roku odbyły się eliminacje szkolne OITiW za pomocą platformy e-learningowej PZSWiR. W eliminacjach szkolnych Blok B – Wynalazczość wzięło udział 10 drużyn – 36 uczniów z takich województw jak:

woj. pomorskie - 19 uczniów - II LO z Oddziałami Dwujęzycznymi im. A. Mickiewicza LO w Kwidzynie;

woj. warmińsko-mazurskie – 10 uczniów—Zespół Szkół Licealnych Technikum nr 2 w Morągu, Technikum Nr 2 w Morągu, Zespół Szkół Ponadpodstawowych Nr 1 im. Kresowiaków w Nartoszytach;

woj. kujawsko-pomorskie – 7 uczniów - Technikum Nr 4 w Zespole Szkół Elektrycznych we Włocławku, Zespół Szkół Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Gimnazjum i Liceum Akademickie w Toruniu II Liceum Ogólnokształcące we Włocławku;

Do eliminacji okręgowych zostali wybrani uczniowie z największą ilością punktów zdobytych podczas eliminacji szkolnych.

W dniu 13 kwietnia 2021 się w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych w Bartoszycach roku odbyły eliminacje okręgowe okręgu warmińsko-mazurskiego, w której wzięły udział następujące szkoły:

- Zespół Szkół Ponadpodstawowych Nr 1 im. Kresowiaków w Bartoszycach
- Technikum Nr 2 w Zespole Szkół Licealnych w Morągu.

W wyniku przeprowadzonych eliminacji okręgowych do eliminacji ogólnopolskich zakwalifikowani zostali uczniowie z Zespołu Szkół Ponadpodstawowych Nr 1 im. Kresowiaków w Bartoszycach.

W dniu 13 kwietnia 2021 roku w II Liceum Ogólnokształcących w Słupsku odbyły się eliminacje okręgowe okręgu pomorskiego, w której wzięły udział szkoły:

- II Liceum Ogólnokształcące im. A. Mickiewicza w Słupsku,
- I Liceum Ogólnokształcące im. Bolesława Krzywoustego w Słupsku.

W dniu 16 kwietnia 2021 roku w I Liceum Ogólnokształcącym w Kwidzynie odbyły się eliminacje okręgowe okręgu pomorskiego, w której wzięły udział szkoły:

- I Liceum Ogólnokształcące im. dr Wł. Gębika w Kwidzynie,
- II Liceum Ogólnokształcące im. Stanisława Wyspiańskiego w Kwidzynie.

Do eliminacji centralnych z okręgu pomorskiego zakwalifikowali się uczniowie z I Liceum Ogólnokształcącego w Słupsku, I Liceum Ogólnokształcącego w Kwidzynie oraz II liceum Ogólnokształcącego w Słupsku.

W dniu 16 kwietnia 2021 roku w Zespole Szkół Elektrycznych we Włocławku odbyły się eliminacje okręgowe okręgu kujawsko-pomorskiego, w której wzięły udział szkoły:

- Zespół Szkół Elektrycznych we Włocławku
- Uniwersyteckie Liceum Ogólnokształcące w Toruniu

Do eliminacji ogólnopolskich zakwalifikowani zostali uczniowie z Uniwersyteckiego Liceum Ogólnokształcącego w Toruniu.

W dniu 21 maja 2021 roku odbył I etap eliminacji ogólnopolskich OITiW Blok B na platformie e-learningowej PZSWiR.

Finalistami zostało 54 uczniów.

Do II etapu eliminacji, który odbył się w Koszalinie zakwalifikowano 31 uczniów:

- z okręgu pomorskiego 2 uczniów z I LO w Słupsku i II LO w Słupsku,
- z okręgu warmińsko-mazurskiego 1 ucznia,
- z okręgu kujawsko-pomorskiego 2 uczniów z Uniwersyteckiego LO w Toruniu.

W dniach 28-30.05.2021 roku w II Liceum Ogólnokształcącym im. Władysława Broniewskiego w Koszalinie odbyły się eliminacje ogólnopolskie OITiW Blok B. Przewodniczącym Jury był inż. Tadeusz Wilczarski z WKTiR Gdańsk.

W uroczystym podsumowaniu laureaci otrzymali ufundowane przez sponsorów nagrody i upominki oraz wręczone zostały puchary i dyplomy.

### Blok A – Innowacje Techniczne

Do eliminacji okręgowych przystąpiło 7 szkół z 2 okręgów: pomorskiego oraz kujawsko-pomorskiego z 13 pracami w 4 kategoriach.

#### Okręg pomorski

1. I Liceum Ogólnokształcące w Słupsku
2. III Liceum Ogólnokształcące im. Marynarki Wojennej RP w Gdyni
3. I Liceum Ogólnokształcące im. dr W. Gębika w Kwidzynie
4. I Społeczne Liceum Ogólnokształcące w Słupsku

#### Okręg kujawsko-pomorski

1. Zespół Szkół Elektronicznych im. Wojska Polskiego w Bydgosz-

- czy
2. Technikum Nr 4 w Zespole Szkół Elektrycznych we Włocławku
3. Liceum Ogólnokształcące w Toruniu

Do eliminacji ogólnopolskich zakwalifikowano 6 prac z okręgu pomorskiego i 6 prac z okręgu kujawsko-pomorskiego.

W wyniku przeprowadzonych przez PZSWiR eliminacji ogólnopolskich laureatami OITiW Blok A z okręgów pomorskiego i kujawsko-pomorskiego zostali uczniowie z:

III LO im. Marynarki Wojennej w Gdyni w kategorii **E – Pomysł ekologiczny** za projekt pt. „Czajka”;

I LO w Kwidzynie w kategorii **U – Usprawnienia softwarowo-techniczne** za projekt pt. „Scoter Warning and Safety System – System Ostrzegania Bezpieczeństwa w Hulajnodge”;

Zespołu Szkół Elektronicznych w Bydgoszczy w kategorii **R – Pomysł techniczny** za projekt pt. „Kask 2.0”.

Finalistami eliminacji ogólnopolskich zostali uczniowie z Technikum nr 4 we Włocławku w kategorii E – pomysł ekologiczny; z III LO im. Marynarki Wojennej w kategorii R – Pomysł techniczny z Zespołu Szkół Elektronicznych w Bydgoszczy w kategorii P – Pomoc dydaktyczna.

Pełna lista uczestników, finalistów oraz laureatów Olimpiady znajduje się na stronie [www.pzswir.pl](http://www.pzswir.pl)

Zdjęcia: [www.pzswir.pl](http://www.pzswir.pl)



## Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Wodnych i Melioracyjnych



### Zebranie Sprawozdawczo - Wyborcze

**Wacław Tyborowski**  
**Artur Ryster**  
SITWM Oddział w Gdańsku

Zarząd Oddziału na wcześniejszym posiedzeniu, które odbyło się 20 maja 2021r. przyjął termin Walnego Zgromadzenia Oddziału SITWM w Gdańsku na 23 czerwca 2021 r. Ustalając termin nie uwzględniono

ważnego wydarzenia sportowego jakim był mecz eliminacyjny reprezentacji Polski podczas eliminacji na Mistrzostwach Europy w piłce nożnej. Być może przyczyniło się to do mniejszej frekwencji, a na pewno do większej dyscypliny czasowej podczas obrad. W posiedzeniu wzięło udział 33 członków SITWM oraz przedstawiciel PR FSNT NOT w Gdańsku Łukasz Zieliński.

Przebieg Walnego zgromadzenia przedstawia się następująco:

1. Otwarcie obrad o godz. 14:00 pierwszy termin, o godzinie 14:15 drugi termin ze względu na brak większości Członków. Otwarcia dokonał przewodniczący ustępującego Zarządu, witając wszystkich zebranych. Minutą ciszy uczczono pamięć członków stowarzyszenia, którzy w kadencji 2017-2020 odeszli do wieczności, a byli to Adam Zieliński, Piotr Staszczyczyński, Edward Makowski, Stefan Warencja.
2. Wybór przewodniczącego i prezydium Walnego Zgromadzenia. Wacław Tyborowski na przewodniczącą obrad kol. Władysławę Bogacką, na protokolanta kol. Kamilę Siwek. Zgromadzeni jednogłośnie przyjęli obie kandydatury.
3. Przyjęcie porządku obrad przedstawiła przewodnicząca obrad. Porządek został przyjęty jednogłośnie.
4. Przedstawienie i przyjęcie regulaminu wyborów i powołanie komisji mandatowo- skrutacyjnej oraz wniosków i uchwał.
5. Sprawozdanie z działalności Zarządu przedstawił przewodniczący Oddziału Wacław Tyborowski.
6. Sprawozdanie Komisji Rewizyjnej przedstawił kol. Krzysztof Bogacki.
7. Sprawozdanie Sadu Koleżeńskiego przedstawił kol. Jacek Zieliński. W minionej kadencji nie wpłynął do sądu żaden wniosek ani skarga.
8. Udzielenie absolutorium ustępującemu Zarządowi.

W ocenie Przewodniczącego Komisji Rewizyjnej i członków, Zarząd w kadencji 2017-2020 pracował dobrze i Przewodnicząca Walnego Zgromadzenia przedstawiła wniosek o udzielenie absolutorium. W wyniku głosowania udzielono takowego. Udzielono 33 głosy za.

9. Wybór nowych władz Zarządu. Na Przewodniczącego Zarządu zgłoszono jedną kandydaturę Wacława Tyborowskiego. W głosowaniu jawnym otrzymał 32 głosy za 1 głos wstrzymujący, został przewodniczącym na okres kadencji 2021-2024.

10. Do Zarządu Oddziału zgłoszono i wyniku głosowania wybrano:

Kol. Sławomira Szymańskiego  
 Kol. Artura Rystera  
 Kol. Bogdana Jaszuka  
 Kol. Sylwie Demczyńską  
 Kol. Pawła Gałata  
 Kol. Wiesława Czaję  
 Kol. Dariusza Jurka  
 Kol. Władysławę Bogacką  
 Kol. Joannę Sznajder-Stworzyjanek

Wszyscy otrzymali po 33 głosy.

Po ukonstytuowaniu się Zarządu wybrano sekretarza Zarządu Kol. Artura Rystera i zastępcę Przewodniczącego Sławomira Szymańskiego.

Do Komisji Rewizyjnej zgłoszono i wyniku głosowania wybrano:

Kol. Ewę Żurek  
 Kol. Krzysztofa Bogackiego  
 Kol. Mirosława Capar  
 Kol. Krzysztofa Szyłańskiego

Wszyscy otrzymali po 33 głosy. Komisja z pośród siebie wybrała przewodniczącą, którym została Krzysztof Bogacki.

Do Sądu Koleżeńskiego zgłoszono i wyniku głosowania wybrano:

Kol. Martę Chudzicką  
 Kol. Jacka Zielińskiego



Kol. Andrzeja Ciupka  
 Kol. Henryka Jączaka  
 Kol. Olgę Litwin- Łuczowską

Wszyscy otrzymali po 33 głosy.

Delegatem do Pomorskiej Federacji Stowarzyszeń Naukowo Technicznych NOT w Gdańsku, zgłoszono i jednogłośnie wybrano Kol. Wacława Tyborowskiego.

Na delegatów na Walny Zjazd Delegatów SITWM zgłoszono i jednogłośnie wybrano Kol. Sylwię Demczyńską i Kol. Wacława Tyborowskiego.

Ogłoszenie wyników wyborów dokonał członek komisji skrutacyjnej Andrzej Ryster odczytując uchwały.

11. Przyjęcie uchwał i wniosków Walnego Zgromadzenia. Komisja uchwał i wniosków nie przedłożyła takowych, jedynie Kol. Adam Borodziuk zgłosił konieczność aktualizacji Prawa Wodnego w szczególności w zakresie opracowywania operatów wodnoprawnych. Kolega Adam Borodziuk ma uszczegółwić swój wniosek na piśmie.

12. Zamknięcie obrad. Nowo wybrany przewodniczący Wacław Tyborowski podziękował za wybór i zaufanie jakim go obdarzyli członkowie SITWM oraz złożył wyrazy uznania dla przewodniczącej Walnego Zgromadzenia Władysławie Bogackiej za sprawne przeprowadzenie obrad.

13. Uzupełnieniem Walnego Zgromadzenia było wystąpienie dr. inż. Wojciecha Szpakowskiego w którym zostały przedstawione aspekty gospodarowania wodami opadowymi w świetle Prawa Wodnego na przykładzie działalności Gdańskich Wód. Jak już wcześniej wspomniałem uczestnicy prosili o skróte przedstawienie prezentacji a Kol. Wojciech Szpakowski wyraził zgodę na udostępnienie online materiałów przygotowanych na odczyt.

14. W czasie przerwy obrad uczestnicy mieli okazję skorzystać z poczęstunku przygotowanego przez firmę Catering Balzac działającą w budynku NOT w Gdańsku oraz przeprowadzić rozmowy koleżeńskie.

15. Ostatnim elementem obrad była prezentacja przygotowana przez Kol. Jacka Zielińskiego oferty wyjazdu szkoleniowo-poznawczego na jesieni 2021 r. dla członków i sympatyków SITWM.

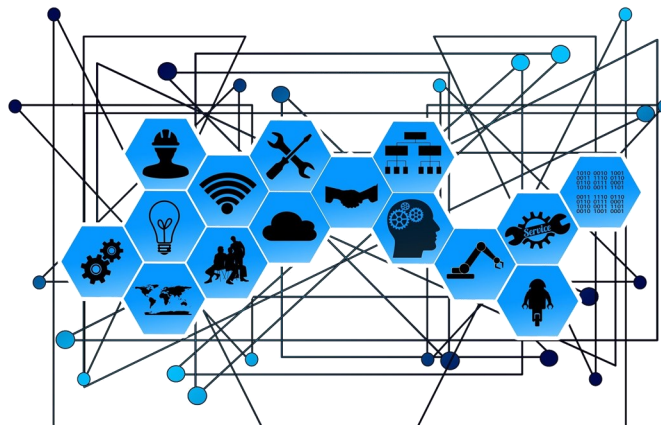
Z nadzieją na korzystny wynik meczu oraz owocną pracę stowarzyszenia w nowej kadencji obrady zostały zakończone.

# Loża Ekspertów

## Jakość 4.0 w warunkach rewolucji 4.0

**prof. zw. dr hab. Elżbieta Skrzypek**  
Katedra Kapitału Intelktualnego i Jakości  
UMCS Lublin

Rewolucja 4.0 to z pewnością jedno z największych wyzwań współczesnego świata, musimy zdawać sobie sprawę z tempa i zakresu dokonującego się cywilizacyjnego przełomu, to zmiany jakich pod względem rozmiaru, tempa i zakresu nie odnotowano w dotychczasowej historii. Przemysł 4.0 to definicja nowej rzeczywistości, to zbiorcze określenie dla rozwiązań technicznych i koncepcji związanych z łańcuchem wartości. Nasilają się procesy integracji inteligentnych maszyn i systemów, dochodzi do zmian w procesach produkcyjnych, ma miejsce bazowanie w procesach decyzyjnych na symulacjach wirtualnych i przetwarzaniu danych w czasie rzeczywistym a cyfryzacja jest wszechobecna. Ma miejsce transformacja cyfrowa, powstają sieci połączeń między łańcuchami wartości i automatyzacją umożliwiającą wymianę danych. Dochodzi do integracji z przemysłem takich innowacyjnych technologii jak internet rzeczy, systemy cyberfizyczne, Big Data, robotyka, sztuczna inteligencja, chmura obliczeniowa. Czwarta rewolucja przemysłowa i charakterystyczne dla niej technologie łączące świat fizyczny, cyfrowy i biologiczny wpływają na wszystkie dyscypliny nauki i gospodarki i zmieniają naszą cywilizację. Czwarta rewolucja może mieć na gospodarkę świata i ludzkość zarówno pozytywny, jak i negatywny wpływ. Musimy nauczyć się korzystać z jej efektów nie



wyłączając przy tym myślenia. Czwarta rewolucja kreuje świat, w którym wirtualne i fizyczne systemy produkcji współpracują w elastyczny sposób w skali globalnej. Powinna ona stać się szansą dla wszystkich firm i ludzi w skali globalnej. Dotyczy to megatrendów w technologii, biologii, medycynie, ekonomii i przekłada się na możliwości zatrudnienia.

Organizacje funkcjonujące w warunkach rewolucji 4.0 muszą spro-

Tab. nr 1. Propozycje ujęcia terminu „Jakość 4.0” wg E. Skrzypek

Określenie	Interpretacja pojęcia Jakość 4.0
Wieloaspektowe podejście do jakości	Uwzględnienie kwestii technologicznych, strategicznych, kulturowych, szkoleniowych, finansowych i z zakresu świadomości projakościowej
Plaszczyzna	Umożliwiająca wykorzystanie narzędzi cyfrowych w procesie kształtowania wydajności, kosztów i optymalizacji procesów biznesowych
Ujęcie	Stwarzające szerokie możliwości rozwoju praktyk zarządzania jakością na bazie dotychczas istniejących rozwiązań w ramach systemów budowanych na bazie ISO 9000 i innych systemów.
Narzędzie poprawy wydajności biznesowej	W zakres koncepcji Jakości 4.0 wchodzi uczenie maszynowe, analizy predykcyjne, Internet Rzeczy, duże zbiory danych oraz przetwarzanie w chmurze połączone z tradycyjnymi systemami zarządzania jakością, takimi jak oprogramowanie do zarządzania jakością (QMS) w celu ciągłego doskonalenia i poprawy ogólnej wydajności biznesowej.
Technologia i nowy sposób zarządzania jakością	Narzędzia cyfrowe, w połączeniu z bardziej zaawansowanymi praktykami i inteligentniejszymi procesami, mogą umożliwić zespołom do spraw jakości konsekwentne dostarczanie klientom produktów o wysokiej wydajności. Można tego dokonać przy jednoczesnym zachowaniu większego bezpieczeństwa, wyższej wydajności wewnętrznej oraz dzięki działaniom ekologicznym i zrównoważonym.
Koncepcja o charakterze dynamicznym	Wymaga rozwiniętej wiedzy organizacyjnej, dostępu do najnowszych danych i informacji, rozwiązań technologicznych funkcjonujących w tym zakresie. Konieczne są w tym względzie szkolenia i dbałość o aktualność wiedzy, która stale ulega starzeniu się. Konieczne są nowe kompetencje, często wyróżniające, które umożliwiają wdrożenie, stosowanie i doskonalenie rozwiązań technicznych i organizacyjnych.
Instrument poprawy	Efektywności, produktywności i dojrzałości organizacyjnej.



Rozwiązania doskonalące procesy	Stwarzające możliwości wpływania na optymalizację przebiegu procesów w całym cyklu życia wyrobu począwszy od badań i rozwoju, przez zaopatrzenie, produkcję, logistykę i sprzedaż, po usługi posprzedażowe oraz inne funkcje korporacyjne – aż po administrację i zarządzanie.
Narzędzie inteligentnego zarządzania jakością	Jeszcze słabo wykorzystany obszar rewolucji przemysłowej 4.0, która stwarza możliwości bardziej inteligentnego doskonalenia zarządzania jakością poprzez pełniejsze wykorzystanie rozwiązań w obszarze IT (standaryzacja, normalizacja).
Koncepcja uzasadniająca standaryzację i normalizację 4.0	Szybko rozwijająca się koncepcja w ramach Przemysłu 4.0, w ramach której dokonuje się klasyfikacja konkretnych technologii, praktyk i procedur, które umożliwiają producentom opracowywanie, zarządzanie i utrzymywanie standardów jakości w całym łańcuchu dostaw.
Ramy dla poprawy jakości	Ramy, w których należy zwrócić uwagę na technologie cyfrowe, którym towarzyszą lepsze praktyki i procedury umożliwiające poprawę jakości na różne sposoby. Na przykład firmy mogą monitorować procesy i gromadzić dane w czasie rzeczywistym oraz stosować analizy w celu predykcji problemów związanych z jakością w poszczególnych procesach oraz w zakresie potrzeb konserwacyjnych.
Płaszczyzna dla kontroli procesów w czasie rzeczywistym	Doskonalsza kontrola produkcji przeprowadzana w czasie rzeczywistym, tworząca warunki do tego, by zapewnić wymagania jakościowe oraz unikać i eliminować wady wyrobów lub niepowodzenia w produkcji, szansa na lepsze, szybsze i sprawniejsze kontrolowanie i nadzorowanie procesów, zastosowanie i wykorzystanie odpowiednich czujników, które potrafią w czasie rzeczywistym informować o ewentualnych błędach w procesach oraz przekazywać informacje do systemu sterowania.
Szansa na sukces	Szansa na sukces organizacji w warunkach zmian, ryzyka, braku ciągłości działania, ważne narzędzie generowania wartości.

Źródło: opracowanie własne w oparciu o wyniki badań własnych prowadzonych w 2020 i 2021 roku.

stać oczekiwaniom klientów w zakresie coraz wyższej jakości produktów. Architektura systemów wspierających zarządzanie jakością zmagają się podstawowymi przyczynami niewydolności, takimi jak brak systemów umożliwiających łączenie (integrację) różnych i niepołączonych ze sobą źródeł danych, brak możliwości efektywnego mierzenia wskaźników jakości oraz współpracy w ramach standardowych procesów, które zachodzą w całym przedsiębiorstwie. Rozwiązania w obszarze kompleksowo pojmowanej jakości, zwanej Jakością 4.0 wpływają na optymalizację przebiegu procesów w całym cyklu życia wyrobu. Jakość 4.0 wymaga rozwiniętej wiedzy organizacyjnej, dostępu do najnowszych danych i informacji, rozwiązań technologicznych funkcjonujących w tym zakresie. Rozwinięta świadomość pro jakościowa jest bardzo ważna w sytuacji, gdy w wyniku rozwoju automatyzacji, cyfryzacji, digitalizacji, rozwoju rozwiązań sieciowych konieczne jest wprowadzanie zmian w funkcjonowaniu organizacji, które narzuca rewolucja 4.0. Pojawienie się klienta 4,0 marketingu 4,0, społeczeństwa 4.0 i 5.0, sieci 5Gi 6G oraz procesów towarzyszącym tym zjawiskom rodzi pytanie, czy jakość w obecnym kształcie i sposoby zarządzania nią mogą zadowalać i być szansą na sukces. W warunkach cyfryzacji, digitalizacji, usieciowienia konieczne staje się szersze spojrzenie na jakość i jej aplikacje. Dlatego konieczna jest nie tylko dyskusja, badania ale konkretne działania, by jakość sprostała wymaganiom jakie narzuca rewolucja 4.0. Konieczne są nowe kompetencje, by funkcjonować w warunkach zmian, niepewności, ryzyka i braku ciągłości działania. Niezbędne stają się badania odnoszące się do możliwości współpracy, wspólnych wyzwań i technologii związanych z jakością 4.0 oraz sposobów doskonalenia tradycyjnych praktyk zarządzania jakością. Należy w większym zakresie stosować predykcyjną analizę jakości, kontrolę jakości przez widzenie maszynowe, standardową procedurę operacyjną (SPO) oraz dostępne platformy online do zarządzania jakością. Jakość 4.0 to nowoczesna technologia i nowy sposób zarządzania jakością. Propozycja ujęcia terminu „Jakość 4.0” zawarta została w tabeli nr 1.

#### Bibliografia

1. K. Schwab, Czwarta rewolucja przemysłowa, Studio Emka Warszawa, 2018.
2. A. Skrzypek, Dojrzałość i doskonalenie organizacji, TNOiK Toruń, 2019.
3. E. Skrzypek, The Future of Management. Challenges in the Era of Post-Globalization w: E. Bojar (ed.) TNOiK Toruń, 2020.
4. E. Skrzypek, G. Grela, A. Piasecka, Uwarunkowania doskonalenia zarządzania jakością, Wyd. Katedra Zarządzania Jakością i Wiedzą UMCS Lublin, 2019.
5. E. Skrzypek, Jakość 4.0 nadzieją na sukces w warunkach rewolucji przemysłowej w; E. Skrzypek (red.) Jakość szansą na lepszy świat- uwarunkowania i konsekwencje. Wyd. Wydział Ekonomiczny UMCS Lublin, 2020.
6. E. Skrzypek (ed). The dilemmas of Quality of management in the 21st century in the context of change, risk, uncertainty and COVID-19 pandemic. Ed. Department of Economics Maria Curie-Skłodowska University in Lublin, 2020.
7. E. Skrzypek, Jak rozumieć jakość – w kierunku jakości 4.0, „Problemy Jakości” 2021, nr 3.
8. E. Skrzypek, Digitalization along with 5G and 6G networks - determinants and consequences Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Lublin, Sectio H Oeconomia 2021, Vol. LV. Nr 1.

# Budowa zakładu utylizacyjnego w Gdańsku - Szadółkach

## Pytania i wątpliwości

**dr inż. Bogdan Sedler**  
Fundacja Naukowo-Techniczna  
„Gdańsk”

Zakład Unieszkodliwiania Odpadów, którego budowę niedawno rozpoczęto, od początku budzi kontrowersje, tak wśród mieszkańców sąsiadujących z obiektem jak też organizacji proekologicznych. Zlokalizowany na terenie około 70 ha eksploatowanym od ponad 30 lat jako składowisko odpadów komunalnych, przy granicy z gminą Kolbudy, w odległości 8 km na zachód od centrum Gdańska. Cytując za Dziennikiem Bałtyckim z dnia 07.04.2021 r., „ryzykowna polityka inwestycyjna miasta może doprowadzić do utraty dofinansowania na budowę spalarni w Szadółkach”. Zakład został ukarany na kwotę 1 mln zł przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska za nielegalne wydobywanie odpadów. Towarzystwo na Rzecz Ziemi -TNZ z Oświęcimia podsumowując stwierdza „To efekt przepychania kolaniem irracjonalnej decyzji”. Według TNZ kara dla zakładu utylizacyjnego powinna wynieść nawet 100 mln zł.

W świetle powyższych faktów należałoby zadać pytanie: czy istniało alternatywne rozwiązanie problemu śmieciowego w Gdańsku i dlaczego tak usilnie forsuje się inwestycję w ramach Partnerstwa Publiczno-Prywatnego?

Polityka „Zielonego Ładu” UE zakłada, iż w 2035 r. poziom odpadów po recyklingu na poziomie 65% - powinien wynosić 35% całości strumienia (DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2018/850 z dnia 30 maja 2018 r.).

Natomiast umowa PPP zawarta na 25 lat na okres 2023-2048 przewiduje stały poziom recyklingu 30%, co przy założonym strumieniu odpadów 230 000t/r daje ca. 160 000 t/r do utylizacji/spalenia (wg. informacji prasowych). Spowoduje to nałożenie wielomilionowych kar za ewentualny brak recyklingu, zaś przy zachowaniu norm UE, ponoszenie dodatkowych kosztów przez miasto za opłacanie utylizacji 70% strumienia odpadów przez 25 lat. Łatwo wyliczyć olbrzymie

koszty z tego powodu i należy zadać pytanie, czy Radni Miasta Gdańska są tego świadomi i czy zapoznali się z umową PPP?

Następny punkt to pytanie: czy partner prywatny jest potrzebny w sytuacji, gdy dofinansowanie pokrywa (prawie) w całości koszt budowy: 271 mln zł dotacja z UE i pożyczka 300 mln zł z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska, bezprocentowa, częściowo umarżona (30-40%)?

Należałoby zapytać o ciepłociąg do budowanej spalarni, a co za tym idzie niespełnienie warunków przyznania dotacji tj. brak dostawy ciepła dla mieszkańców Gdańska (zgodnie z decyzją KE 444 TJ/rok), nieosiągnięcie efektu ekologicznego, problemy z uzyskaniem pozwolenia zintegrowanego.

Szereg miast w Polsce wybudowało podobne obiekty bez potrzeby zawierania spółek typu PPP. W Gdańsku partner prywatny będzie przez 25 lat czerpał zyski niewiele wnosząc do projektu.

Są to pytania, na które mieszkańcy powinni otrzymać odpowiedź, bo jak dotąd podnosi się głównie sprawy odoru etc., zaś zasadnicze kwestie ekonomiczne są pomijane.

UE zaprzestala dofinansowywania budowy nowych spalarni odpadów komunalnych stawiając na Gospodarkę o Obiegu Zamkniętym - GOZ.

Rozwijane są technologie zaawansowanej gazyfikacji odpadów, w tym z zastosowaniem plazmy. Według opinii dra Bruce Welt, Prof. University of Florida: „Wobec fiaska dotychczasowych metod kolekcji, recyklingu i utylizacji odpadów pozostaje tylko gazyfikacja plazmowa pozostawiająca 2-3% neutralnego szkliwa (vide rys.1) i emitująca kilkadziesiąt razy mniej szkodliwych substancji do atmosfery”.

Spalarnia emituje ca. 10% wsadu i pozostawia ca. 30% toksycznego żużla. Ponadto badania najnowocześniejszej spalarni odpadów komunalnych w Europie wykazały przy badaniach w dłuższym okresie czasu przekroczenia rzędu 460-1290 razy większe niż według norm EU przewidujących 6-8 godz. dwa razy do roku co stanowi zaledwie 0.2% czasu pracy spalarni (vide: „Ukryte Emisje” - Raport z Holandii z 28.11.2018, Toxico Watch, tłumaczenie: strona TNZ z Oświęcimia).

Kalifornia planuje oddanie do eksploatacji do 2025 r. ca. 1,5 mln pojazdów napędzanych wodorem, pozyskiwanym m.in. w procesie gazyfikacji plazmowej plastyku i innych frakcji energetycznych odpadów.

## Zeszlony, szklopodobny, obojętny odpad

Diagram 32: Vitrified, glass-like, inert slag



# Jakość w pomorskim



## Głód i marnowanie żywności

**prof. zw. dr hab. Małgorzata Z. Wiśniewska**  
Przewodnicząca Kapituły  
Konkursu o Pomorską Nagrodę Jakości

Literatura naukowa, a także różne agendy dostarczają wielu mniej lub bardziej wyczerpujących definicji pojęcia zrównoważonego rozwoju. Są one powszechnie znane i cytowane w różnych obszarach zastosowań, ponieważ rozwój zrównoważony to pojęcie i zjawisko uniwersalne i dotyczy każdego człowieka i każdej jego działalności, tak prywatnej, jak i zawodowej.

Ogólnie można zaznaczyć, iż jest to taki sposób gospodarowania, w którym zaspokojenie potrzeb obecnego pokolenia nie zmniejsza możliwości zaspokojenia potrzeb przyszłych pokoleń. To rozwój, w którym dąży się do osiągnięcia równowagi na trzech płaszczyznach - środowiska naturalnego, gospodarki oraz społeczeństwa. Owa harmonijność to, między innymi, konieczność sprawiedliwego rozdysponowania zasobów żywności i wody, a także dzielenie się żywnością z tymi, którzy jej potrzebują. Nade wszystko, to niedopuszczenie do marnotrawienia żywności, uznawanego za główny grzech naszej cywilizacji. Walka z głodem na świecie, którą podejmuje m.in. organizacja FAO (Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa), jest jednym z 17 Celów Rozwoju Trwałego i Zrównoważonego, sformułowanych w roku 2015. Przyjęto, iż wszystkie te cele winny być osiągnięte do roku 2030. Jednak już wkrótce po ich sformułowaniu znawcy uznali, iż **wyeliminowanie głodu i wszystkich form niedożywienia to cel bardzo trudny i że to czasowe zobowiązanie nie zostanie na pewno zrealizowane. Zgodnie z oficjalnymi danymi FAO niemal 690 mln ludzi na świecie cierpiało głód. Najwięcej z nich mieszka w Azji i Afryce, ale pandemia COVID-19 spowodowała, że problem ma obecnie charakter globalny. Stąd, tym bardziej trudno pogodzić się z faktem, iż żywność jest powszechnie marnowana.** Wedle ostatniego raportu Organizacji Narodów Zjednoczonych (ONZ) na temat wskaźnika marnotrawstwa żywności, powstałego w ramach Programu Środowiskowego ONZ (UNEP, 2021), w 2019 roku powstało około 931 milionów ton marnotrawionej żywności, z czego aż 61% pochodziło z gospodarstw domowych. W Europie wskaźnik marno-

trawstwa żywności wynosi średnio ok. 130 kg/mieszkańca/rok, przy czym ilość najwięcej żywności marnują Grecy - 142 kg/mieszkańca/rok, zaś najmniej Maltańczycy - 39 kg/mieszkańca/rok. Polacy zajmują niechlubne piąte miejsce. Zmarnowana żywność to każdy produkt żywnościowy, zarówno jego jadalne jak i niejadalne części, który został usunięty z łańcucha produkcji żywności, na przykład poprzez kompostowanie, zaoranie lub zaniechanie zebrania upraw, fermentację beztlenową, produkcję bioenergii, spalanie, usunięcie do kanalizacji, wrzucenie do morza lub składowanie na lądzie.

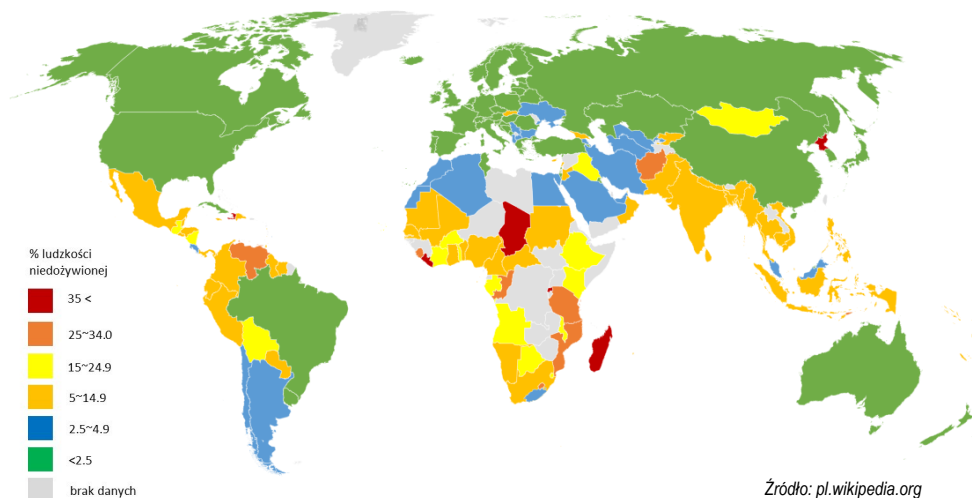
Receptą na opisane bolączki i ułomności świata mogą trendy konsumpcyjne, stanowiące przeciwwagę dla nadmiernego konsumpcjonizmu. Są to m.in. 3F - freeganizm, frugalizm i food sharing/foodsharing. Freeganizm to zjawisko polegające na pozyskiwaniu, a następnie przygotowaniu i spożywaniu żywności wyrzuconej, uznanej za odpad i śmieć. Freeganie, którzy określają się mianem „czyszciciele żywności” lub „nurkujących w śmieciach”, pozyskują surowce żywnościowe lub żywność gotową ze śmietników ulokowanych obok super-hipermarketów czy dużych restauracji. Są to zarówno owoce czy warzywa, ale także, np. żywność konserwowana lub inne przetwory. Freeganizm to styl życia i filozofia ukierunkowana na tzw. recykling żywności. Frugalizm to, z kolei, oszczędność w kupowaniu żywności, zgodnie z zasadą „mało, ale dobrej jakości” lub „tylko tyle, ile mi potrzeba”. To kupowanie/przygotowanie posiłku za umowną złotówkę, tak, by jedzenie kosztowało jak najmniej, ale przy zachowaniu jej pożywności i walorów zdrowotnych. Food sharing i foodsharing to zbieżne ze sobą zjawiska. Pierwsze określa fakt dzielenia się żywnością z innymi, drugie - specjalnie do tego przygotowane miejsca, z lodówką, półkami, na których można bezpiecznie pozostawić żywność w nadmiarze, np. po świętach, celem przekazania jej tym, którzy jej potrzebują. Miejsca te nazywa się jadalnielniąmi. Dla przykładu, w Polsce jest już ponad 80 takich miejsc, w tym jedno w Uniwersytecie Gdańskim, na Wydziale Nauk Społecznych.

Opisane zjawiska i trendy nie są jedynymi, które w przypadku żywności służą zabezpieczeniu przez jej marnowaniem. Jednak już te trzy przykłady wskazują, iż to od woli każdego człowieka i jego postawy zależy to, czy żywność będzie odpowiednio traktowana, a nade wszystko szanowana. Piąte miejsce Polski w niechlubnym rankingu marnotrawców jedzenia w świetle słów Cypriana Kamila Norwida:

„Do kraju tego, gdzie kruszynę chleba

Podnoszą z ziemi przez uszanowanie (...)”

potwierdza, że szacunek ten należy na pewno przywrócić. Jest to postulat nie tylko związany z potrzebą rozwoju w duchu zrównoważonym, ale również wymóg moralny wobec każdego, kto, mając świadomość istnienia głodu na świecie, chleb wyrzuca do kosza.



Źródło: pl.wikipedia.org

# DOM TECHNIKA NOT W GDAŃSKU ZAPRASZA

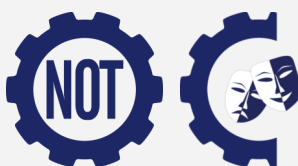
Oferujemy możliwość wynajęcia **sal konferencyjno-szkoleniowych oraz Sali Teatralnej**, zlokalizowanych w Domu Technika NOT przy ul. Rajskiej w Gdańsku.

Naszym atutem jest wyjątkowa lokalizacja w sercu Starego Miasta, w pobliżu węzła komunikacyjnego PKP/SKM/ZTM.

W bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się szeroka gama ośrodków noclegowych. Podczas trwania wydarzenia w Domu Technika profesjonalny personel zadba o dobry i sprawny jego przebieg oraz rozwiąże wszelkie problemy organizacyjne i techniczne, a mieszcząca się w Domu Technika firma cateringowa zadba o Państwa potrzeby w zakresie zapewnienia poczęstunku.



## WYPOSAŻENIE SAL:



**TEL. 58 321 84 01**

**ADMINISTRACJA@GDANSK.ENOT.PL**

**GDANSK.ENOT.PL**



### **BIULETYN INFORMACYJNY POMORSKIEJ RADY FSNT NOT W GDAŃSKU**

Redaktor Naczelny: dr inż. Jan Bogusławski; Opracowanie: 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: [biuro@gdansk.enot.pl](mailto:biuro@gdansk.enot.pl), [gdansk.enot.pl](http://gdansk.enot.pl)

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