

# network enterprise europe



Wsparcie dla biznesu w zasięgu ręki

## KATALOG UCZESTNIKÓW KONKURSU „Innowator Śląska 2009”

OFERTY TECHNOLOGICZNE I PRODUKTOWE



Sieć Enterprise Europe Network powstała poprzez połączenie dwóch sieci: Centrów Przekazu Innowacji (IRC) oraz Euro Info. Dzięki temu przedsiębiorcy mają dostęp do usług o znacznym szerszym zakresie niż dotychczas. Sieć Enterprise Europe Network pomaga w pełni rozwijać potencjał oraz zdolności innowacyjne małych i średnich przedsiębiorstw oraz zwiększa ich konkurencyjność na wspólnym rynku UE.

Sieć składa się z 500 punktów zlokalizowanych w blisko 40 krajach Europy i świata. Zatrudnia około cztery tysiące doświadczonych pracowników i jest największą w Europie siecią, dostarczającą wiedzę i świadczącą usługi na rzecz małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP) oraz instytucji badawczych.

W Polsce ośrodki Sieci są skupione w czterech konsorcjach obejmujących swym zasięgiem cały kraj. W skład konsorcjum działającego na terenie Polski Południowej wchodzi dziewięciu partnerów instytucjonalnych z czterech województw: śląskiego, małopolskiego, świętokrzyskiego i podkarpackiego, z Politechniką Krakowską w roli lidera. Ośrodek Sieci znajdujący się przy Regionalnym Centrum Innowacji i Transferu Technologii w GAPP S.A. wspomaga działania wszystkich, których działalność nosi znamiona innowacji.

Sieć oferuje możliwość skorzystania z największej w Europie Bazy ofert i zapytań technologicznych. Każdy zarejestrowany może otrzymywać na maila wykaz technologii stosowanych w Europie w danej branży oraz zamieścić własną ofertę. Usługa dla klientów Sieci jest całkowicie bezpłatna.

## Ośrodek Enterprise Europe Network przy GAPP S.A.

### USŁUGI:

- pomoc doradcza i informacyjna dla przedsiębiorstw i instytucji badawczych
- identyfikacja innowacyjnych rozwiązań dla firm (głównie z sektora MŚP) i instytucji
- informowanie o rynkach europejskich
- informowanie o formach publicznego wsparcia finansowego
- promocja lokalnej przedsiębiorczości w Europie
- promocja uczestnictwa polskich podmiotów w projektach 7. Programu Ramowego na Rzecz Badań i Rozwoju Technologicznego UE.

## Ośrodek Enterprise Europe Network przy GAPP S.A.

### OFERUJE:

- szkolenia, warsztaty, seminaria
- bezpośredni kontakt z klientami

### WSPIERA

- poszukiwania międzynarodowych partnerów handlowych, technologicznych i naukowych
- promocję innowacyjnych rozwiązań i technologii

### ORGANIZUJE:

- misje gospodarcze, spotkania brokerskie, dni o transferze technologii

## Konkurs na najbardziej innowacyjne przedsiębiorstwo województwa śląskiego

Z myślą o innowacyjnych śląskich przedsiębiorstwach i instytucjach naukow-badawczych, pracownicy Sieci zorganizowali konkurs Innowator Śląska. Konkurs skierowany jest do mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw oraz instytucji badawczych, które mogą poszczycić się sukcesami w opracowywaniu lub wdrażaniu nowych technologii, innowacyjnych rozwiązań produkcyjnych, usługowych, marketingowych czy organizacyjnych.



## CELE KONKURSU

Decyzja o organizacji konkursu związana jest nie tylko z wyborem najbardziej innowacyjnych firm i instytucji naukowych województwa śląskiego, ale również wieloma aspektami wpływającymi na rozwój naszego regionu. Poprzez organizację konkursu chcemy promować innowacyjność w działalności gospodarczej, naukowej śląskich przedsiębiorstw i instytucji, wspierać oraz promować dobre przykłady wdrażania innowacyjnych pomysłów oraz zachęcać do poszukiwania nowych rozwiązań technologicznych, wprowadzania stosownych zmian w wewnętrznej organizacji pracy oraz podejmowania szkoleń w tym zakresie.

W dalszej części publikacji mogą Państwo przeczytać informacje o firmach i instytucjach badawczych, które zdobyły nagrody, wyróżnienia oraz zakwalifikowały się do drugiego etapu konkursu na najbardziej innowacyjne śląskie przedsiębiorstwo i instytucję naukową.

## SIEDZIBA REDAKCJI:

Górnośląska Agencja Przekształceń Przedsiębiorstw S.A.  
Regionalne Centrum Innowacji i Transferu Technologii  
ul. Astrów 10, 40-045 Katowice  
tel.: 032 730 48 90  
fax: 032 251 58 31  
een@gapp.pl  
www.gapp.pl

## ZESPÓŁ REDAKCYJNY:

Adriana Kamińska-Flak, Aleksandra Kulisz

## MATERIAŁY INFORMACYJNE ORAZ FOTOGRAFIE UDOSTĘPNIONE PRZEZ:

Zespół Redakcyjny, Firmy i jednostki naukowe uczestniczące w Konkursie INNOWATOR ŚLĄSKA 2009

## OPRACOWANIE GRAFICZNE I REALIZACJA:

Agencja Reklamowa GRAFFITI  
www.graffiti.katowice.pl



Neither the European Commission nor any person acting on behalf of the European Commission is responsible for the use which might be made of the information contained herein. The views in this publication are those of the author and do not necessarily reflect the policies of the European Commission.

| STRONA | PRZEDSIĘBIORSTWO                                               | KONTAKT                    |
|--------|----------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 11     | 3 Soft                                                         | www.3soft.pl               |
| 5      | Bioerg S.A.                                                    | www.bioerg.pl              |
| 6      | Euro-Centrum Sp. z o.o.                                        | www.euro-centrum.com.pl    |
| 12     | Główny Instytut Górnictwa                                      | www.gig.eu                 |
| 10, 13 | Instytut Metali Nieżelaznych                                   | www.imn.gliwice.pl         |
| 14-18  | Instytut Techniki Górniczej KOMAG                              | www.komag.gliwice.pl       |
| 7      | Branżowy Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Maszyn Elektrycznych KOMEL | www.komel.katowice.pl      |
| 9      | Media Sp. z o.o.                                               | www.mediarecovery.pl       |
| 19     | Politechnika Śląska - Wydział Górnictwa i Geologii             | www.dydaktyka.polsl.pl/rg2 |
| 20     | Stanusch Technologies Sp. z o.o.                               | www.stanusch.com           |
| 8      | Vacu Fit Sp. z o.o.                                            | www.vacufit.pl             |
| 21     | Xsolve Sp. z o.o.                                              | www.xsolve.pl              |

Patronat nad konkursem objęli:

Politechnika Śląska

Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego



Bioerg S.A.

BIOFOLIA – OPAKOWANIA Z FOLII BIODEGRADOWALNEJ

Bioerg S.A. jest prekursorem w zakresie przetwórstwa tworzyw z polimerów bazujących na surowcach roślinnych oraz w produkcji opakowań kompostowalnych w Polsce.

Spółka, jako pierwsza firma w Polsce uzyskała europejski certyfikat potwierdzający spełnianie wymagań normy EN 13432:2000 określającej kryteria oceny opakowań pod kątem ich przydatności do odzysku organicznego (kompostowania). Dokument ten potwierdza, że produkty z serii BIOFOLIA produkowane przez Spółkę podobnie jak materiały roślinne w określonych warunkach ulegają ostatecznej biodegradacji tzn. rozkładowi do dwutlenku węgla, wody i przyjaznej dla środowiska biomasy a proces ten zachodzi w okresie umożliwiającym przemysłowe kompostowanie tzn. odzysk organiczny.

Bioerg wychodzi z założenia, że wymagania stawiane nowoczesnym produktom powinny dotyczyć nie tylko ich wartości użytkowych czy estetycznych, ale również ich wpływu na środowisko, zwłaszcza w okresie użytkowym. Dlatego zdecydowaliśmy się na uruchomienie produkcji wyrobów biodegradowalnych, które zachowują swoje właściwości użytkowe w okresie przydatności a po wykorzystaniu pod wpływem określonych warunków ulegają rozkładowi i bezpiecznej asymilacji do środowiska naturalnego.

Porównywalne w stosunku do tradycyjnych tworzyw własności wytrzymałościowe i estetyczne, przydatność do kompostowania oraz, co równie ważne, produkcja w oparciu o roślinne surowce odnawialne sprawiają, że produkty z tworzyw biodegradowalnych są atrakcyjną alternatywą dla opakowań z tradycyjnych tworzyw sztucznych otrzymywanych, przypomnijmy, z ropy naftowej.

W ofercie Bioerg S.A. można znaleźć kompostowalne folie, torby reklamowe oraz różnej wielkości worki na odpady, szczególnie odpady organiczne. Ponad to w roku 2009 wprowadzono na rynek PSIWOREK- serię biodegradowalnych worków na psie odchody.

W dobie mody na ekologiczne zachowania pamiętajmy, że o tym, czy dany produkt jest przyjazny środowisku świadczy przede wszystkim materiał, z którego jest wyprodukowany.





## Euro-Centrum Sp. z o.o.



**Grupa Euro-Centrum** realizuje swoje cele kilkoma kanałami. Po pierwsze w ramach Euro-Centrum Parku Naukowo-Technologicznego koncentruje się na rozwoju technologii energooszczędnych i poszanowaniu energii w budynkach, prowadzi szereg działań doradczych, szkoleniowych i badawczych dla przedstawicieli sektora oraz zajmuje się edukacją dzieci i młodzieży w zakresie energooszczędności. Główną ideą Parku jest tworzenie zaplecza dla biznesu oraz sektora B+R w formie specjalnie przygotowanych pomieszczeń i laboratoriów. By osiągnąć na tym polu jak najlepsze efekty, Grupa współdziała z doświadczonymi przedstawicielami branży skupionymi w ramach Euro-Centrum Klastra Technologii Energooszczędnych. Klaster jest porozumieniem firm, jednostek B+R, uczelni technicznych i fundacji branżowych działających w sektorze technologii energooszczędnych i poszanowania energii w budynkach. Poprzez realizację wspólnych przedsięwzięć i projektów dąży do rozwoju branży w regionie oraz stworzenia jednolitej reprezentacji na rynkach zagranicznych. Technologie i innowacje osiągnięte w wyniku współpracy wdraża w biurowcach Euro-Centrum Parku Przemysłowego. Jego nowoczesną powierzchnię wynajmuje komercyjnie firmom, które korzystają z potencjału zbiegającego się tu środowiska biznesu i nauki.

#### NISKOENERGETYCZNY BUDYNEK BIUROWY – INNOWACYJNY BUDYNEK ENERGOOSZCZĘDNY

**Innowacyjny Budynek Energooszczędny** to budynek biurowy, zużywający tylko 1/3 energii zużywanej standardowo w obiekcie podobnej wielkości. Budynek ogrzewają i chłodzą instalacje w grubych stropach z płyt żelbetowych. W warstwie środkowej płyty zatopiono rury z rozdziałem na poszczególne piętra. Zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania pokrywa pompa ciepła. Woda grzewcza jest dostarczana do systemów rurowych stropów grzewczo-chłodzących za pomocą rozdzielacza. Częściowe pokrycie zapotrzebowania na ciepło zapewnia system wentylacji z rekuperatorem. Temperaturę stropów i pomieszczeń reguluje czujnik temperatury zewnętrznej. Latem studnie geotermalne dostarczają chłodną wodę, która dociera do tego samego rozdzielacza z pominięciem pompy ciepła, który zimą ogrzewa stropy. W upały chłodzenie geotermalne wspomaga agregat wody lodowej połączony z systemem rur BKT i centralą wentylacyjną nawiewną. Budynek został zaopatrzony w osłony termiczne, okna pasywne o potrójnym szkleniu oraz system zewnętrznych żaluzji fasadowych, z którymi sprzężony jest system automatyki wiatrowej. Z kolei system automatyki słonecznej, po przekroczeniu ustawionego progu nasłonecznienia rozwija żaluzje i ustawia je pod odpowiednim kątem.

Obiekt został tak zlokalizowany względem kierunków świata, aby uzyskać jak największe wskaźniki energooszczędności. Zwarta bryła zapewnia korzystną proporcję powierzchni ścian do powierzchni pomieszczeń. Elementem ciągu komunikacyjnego jest atrium z centralnym przeszkleniem, dzięki czemu w ciągu dnia można zrezygnować z dodatkowego oświetlenia. Pomieszczenia biurowe zostały usytuowane dookoła budynku i mają dostęp do światła naturalnego. Budynek, pracuje w dni robocze, w weekendy przechodzi w stan uśpienia. Obiekt został przeznaczony na siedzibę innowacyjnych firm o dużych wymaganiach technologicznych ale zostanie również wykorzystany na laboratoria dla firm wysokich technologii oraz ośrodków badawczych.



## Branżowy Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Maszyn Elektrycznych KOMEL



Branżowy Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Maszyn Elektrycznych „Komel” w Katowicach istnieje od 1948 roku i jest liderem wśród jednostek zajmujących się badaniami, rozwojem i projektowaniem maszyn elektrycznych wirujących. W skład Ośrodka wchodzi Pion Badawczo-Rozwojowy (wraz z Laboratorium Maszyn Elektrycznych), Zespół Pełnomocnika ds. Naukowych, Zakład Doświadczalny i Pion Finansowo-Pracowniczy.

Zakład Doświadczalny zajmuje się wykonywaniem modeli oraz prototypów maszyn elektrycznych, a także prowadzi jednostkową i małoseryjną produkcję prądnic, silników i innych maszyn oraz urządzeń elektrycznych. Laboratorium Maszyn Elektrycznych umożliwia przeprowadzanie badań szeregu maszyn elektrycznych wirujących.

W Ośrodku prowadzone są prace naukowe i rozwojowe dotyczące głównie:

- prądnic z magnesami trwałymi do odnawialnych źródeł energii,
- energooszczędnych silników z magnesami trwałymi do napędu pojazdów elektrycznych,
- energooszczędnych silników elektrycznych do napędu lokomotyw oraz trakcji metra,
- silników przeciwybuchowych dla górnictwa,
- silników elektrycznych dedykowanych do specjalnych zastosowań.

Ponadto KOMEL oferuje usługi w zakresie:

- ekspertyz dotyczących uszkodzenia się maszyn,
- remontów, rekonstrukcji i modernizacji silników,
- obniżanie hałasu w silnikach starej serii,
- badań laboratoryjnych modeli, prototypów i ciągów seryjnych maszyn elektrycznych wirujących, oraz produkuje:
  - silniki i prądnice prądu stałego,
  - silniki trakcyjne z magnesami trwałymi,
  - silniki indukcyjne (asynchroniczne).

#### SILNIKI NAPĘDOWE DO SAMOCHODÓW ELEKTRYCZNYCH

Silnik synchroniczny z magnesami trwałymi typu **SMwsPA132s-4** do napędu samochodu elektrycznego typu Re-Volt.

Prezentowany produkt jest nowoczesnym wysokosprawnym (sprawność powyżej 93%) silnikiem elektrycznym synchronicznym z magnesami trwałymi, którego konstrukcja pozwala na pracę dwustrefową, tj: ze stałym momentem obrotowym oraz ze stałą mocą. Zakres prędkości obrotowej silnika zawiera się: 0-6000 obr/min. Silnik dysponuje mocą ciągłą 11.6 kW (≈16KM) oraz mocą maksymalną 20kW (≈16KM) i maksymalnym momentem obrotowym 55 Nm. Napięcie zasilania silnika to 64 V. Silnik jest chłodzony cieczą i waży 43 kg.



#### Możliwe zastosowania:

- Docelowo trójkołowy samochód osobowy typu Re-Volt. Inne zastosowania tego silnika:
- Jako napędy do małych samochodów osobowych, np. fiat Panda, fiat 500, Smart, oraz do napędu np. Quadów.
- Wszelkie napędy w których jest konieczność regulacji prędkości obrotowych, np.: pompy, wentylatory itd.
- Zamiennik za silniki prądu stałego lub asynchroniczne klatkowe.

## Vacu Fit Sp. zo.o.

## VACU FIT THERMAL ELLEGANCE PRO – URZĄDZENIE DO MODELOWANIA SYLWETKI

Vacu Fit to nowoczesne, ekskluzywne urządzenie modelujące sylwetkę. Skuteczność działania opiera się na wykorzystaniu bezpiecznego dla zdrowia podciśnienia, które poprawia krążenie krwi i limfy w miejscach, gdzie z natury odkładają się większe ilości tłuszczu, czyli brzuch, uda, pośladki.

Ćwicząc na urządzeniu Vacu Fit uzyskujemy zaskakująco szybko efekty w dziedzinie odchudzania, redukcji cellulitu, poprawy jędrności skóry, zwiększamy wydajność organizmu poprzez usuwanie nadmiaru toksyn, jak również przyspieszamy przemianę materii.

Vacu Fit wyposażony jest w najmocniejszą bieżnię lub profesjonalny stepper oraz najnowszej technologii dotykowy panel LCD, który umożliwia bezpośrednią kontrolę nad pracą bieżni, stabilizację podciśnienia oraz możliwość odtwarzania filmów i muzyki poprzez port USB, który pozwala na interaktywną komunikację z użytkownikiem. Firma jako jedyna na rynku proponuje urządzenie wyposażone w cyfrowy system stabilizacji podciśnienia. Dynamiczna regulacja podciśnienia podnosi skuteczność ćwiczeń a tym samym ich efektywność.

Innowacje urządzenia VacuFit:

- komputer z monitorem LCD wyświetlający prędkość, czas zabiegu, przebyty dystans, kalorie oraz puls,
- system recyrkulacji powietrza w szczelnie zamkniętej kapsule,
- relatywnie niższa cena niż u konkurencji,
- pobór mocy max 1300 W,
- wykonanie: kapsuła z żywicy poliestrowej pokryta najwyższej klasy lakierem, profesjonalny stepper eliptyczny wyposażony w skuteczny system hamowania, elementy zewnętrzne wykonane z najwyższej jakości stali nierdzewnej oraz ceramiczne promienniki podczerwieni,
- ekskluzywne detale,
- możliwość wyboru gamy kolorystycznej kapsuły.



## Media Sp. z o.o.



Lider informatyki śledczej

Mediarecovery specjalizuje się w budowie systemów i platform reakcji na incydenty oraz bezpieczeństwa informacji wykorzystywane przez zespoły CERT (ang. Computer Emergency Response Team) i CSIRT (ang. Computer Security Incident Response Team) w przedsiębiorstwach i instytucjach.



Systemy projektowane i wdrażane przez Mediarecovery wyróżniają się spośród innych możliwościami analiz śledczych. Wszystkie działania prowadzone są przez pryzmat dowodowy, na zasadzie „widzę wszystko, nie zmieniam nic”. Każda informacja zebrana z ich udziałem jest gotowym materiałem dowodowym.

Firma dysponuje największym w tej części Europy specjalistycznym laboratorium informatyki śledczej, w którym prowadzone są analizy w zakresie poszukiwania dowodów elektronicznych. Dodatkowo laboratorium świadczy również usługi odzyskiwania i utylizacji danych.

Mediarecovery jest autoryzowanym partnerem wiodących światowych firm z branży „security IT” i „computer forensic”, m.in. Guidance Software (NASDAQ), NetWitness Corporation, AccessData, McAfee (NYSE:MFE), SpectorSoft, Tableau czy Microsystemation.

Mediarecovery posiada Świadectwo Bezpieczeństwa Przemysłowego Drugiego Stopnia, potwierdzające zdolność do bezpiecznego przetwarzania informacji niejawnych opatrzonych klauzulą tajne i poufne.

## USŁUGA INFORMATYKI ŚLEDZCEJ

Podstawową usługą oferowaną przez Mediarecovery jest informatyka śledcza. W dużym uproszczeniu jest to proces poszukiwania i analizy danych zapisanych na różnego rodzaju nośnikach cyfrowych. Inżynierowie informatyki śledczej składają w jedną całość strzępki informacji ukryte w gąszczu zer i jedynek, zapisanych na komputerowych dyskach. Celem jest złożenie tych fragmentów w „elektroniczny odcisk palca” oraz jego zabezpieczenie w taki sposób, by mógł pełnić rolę dowodu w przypadku procesu sądowego lub wewnętrznego postępowania wyjaśniającego.

Informatyka śledcza przydaje się wszędzie tam gdzie istnieje potrzeba analizy informacji w formie cyfrowej. Od 2005 roku Mediarecovery wykonała już prawie 3000 ekspertyz. Spektrum spraw w jakie angażowani są informatycy śledczy jest bardzo szerokie. Od przestępstw typowo komputerowych jak włamania do sieci, niszczenia danych czy nieautoryzowanego ich kopiowania po typowe przestępstwa gospodarcze jak wyciek wewnętrznych informacji, defraudacje, nadużycia. Poniżej dwa przykłady ekspertyz jakie wykonała Mediarecovery w śledztwach prowadzonych na Śląsku nie mających na pierwszy rzut oka wiele wspólnego z komputerami:

- Tragedia na terenie Międzynarodowych Targów Katowickich. Wydawać by się mogło, że najważniejsze będą ekspertyzy biegłych sądowych z zakresu budownictwa czy projektowania. Okazało się jednak, że istotnych informacji dostarczyła analiza informatyki śledczej. Jak później informowała prasa z danych dostarczonych przez Mediarecovery można dowiedzieć, że byli prezesi mieli świadomość, że hala posiada wady konstrukcyjne, wymieniali się nawet informacjami o odpowiedzialności karnej w przypadku katastrofy budowlanej.
- Kierownictwo jednej z firm z branży spożywczej podejrzewało, że jeden z pracowników informuje konkurencję o cenach ofert przetargowych. E-dochodzenie w centrali firmy trwało dwa tygodnie. Wytypowano podejrzane komputery oraz zabezpieczono serwer. Ustalono, że informacje przekazywano za pomocą popularnego komunikatora internetowego. Udało się dotrzeć do historii rozmów pomimo tego, że podejrzany nie miał aktywnej opcji archiwizacji.



# Instytut Metali Nieżelaznych



**Rok założenia**  
**1952**

Instytut Metali Nieżelaznych, założony w 1952 roku, jest jednostką badawczo-rozwojową o unikalnym charakterze ze względu na szeroki i kompleksowy zakres działalności obejmujący: badania podstawowe, technologiczno-aplikacyjne, produkcję małotonażową i usługi w zakresie przeróbki i wzbogacania rud metali nieżelaznych, utylizacji odpadów, hutnictwa metali nieżelaznych, hydrometalurgii, ochrony środowiska, przetwórstwa metali i stopów, inżynierii materiałowej metali, chemicznych źródeł prądu, chemii analitycznej.

Wśród osiągnięć ostatnich 5 lat można wymienić:

- Produkcję wielkogabarytowych maszyn flotacyjnych dla wzbogacania rud metali nieżelaznych i innych surowców
- Opracowanie i wdrożenie w ZGH Bolesław S.A. technologii i sposobu sterowania procesem produkcji wysokojakościowego koncentratu cynkowego
- Wdrożenie w KGHM Ecoren S.A. nowej technologii odzysku renu z kwasów płuczących gazy pieca zawieszinowego HM Głogów
- Opracowanie i wdrożenie w Orzeł Biały S.A. procesu oczyszczania i przetopu frakcji metalicznej złomu akumulatorowego
- Intensyfikację produkcji cynku i kadmu w procesie Imperial Smelting w HC Miasteczko Śl.
- nagrody i wyróżnienia, w tym 6 złotych medali MTP, 4 medale międzynarodowych wystaw w Brukseli, Genewie, Moskwie, tytuł Lidera Polskiej Ekologii i wyróżnienie kategorii „Technologia Przyszłości” w konkursie PARP Polski Produkt Przyszłości.

## NOWE EKOLOGICZNE STOPY MIEDZI O WYSOKIM POZIOMIE WŁAŚCIWOŚCI

Opracowane w IMN nowe ekologiczne stopy miedzi z ograniczoną zawartością ołowiu, przeznaczone do odlewania elementów armatury sanitarnej i przemysłowej, są zamiennikiem klasycznych mosiądzów zawierających szkodliwy ołów. W stopach tych ołów zastąpiono bizmutem oraz zastosowano inne dodatki stopowe takie jak: aluminium, cyna, nikiel, żelazo i krzem. Przeprowadzone próby laboratoryjne i przemysłowe wykazały, że uzyskane mosiądze wykazywały dobrą lejność i skrawalność oraz dobrą podatność do pokrywania galwanicznego. Wytworzone elementy armatury charakteryzowały się bardzo dobrymi właściwościami mechanicznymi oraz wysoką jakością potwierdzoną wymaganymi badaniami. Uzyskane wyniki były porównywalne, a w niektórych przypadkach nawet lepsze, niż dla klasycznych mosiądzów ołowiowych. W kontekście zapowiadanych ograniczeń w stosowaniu ołowiu w Unii Europejskiej, stopy te wydają się być doskonałą alternatywą mosiądzów ołowiowych przeznaczonych na armaturę i mogą w pełni konkurować z podobnymi wyrobami na rynku krajowym i zagranicznym, stanowiąc silny punkt eksportu.

Analiza możliwości technicznych i ekonomicznych wytwarzania nowych ekologicznych stopów miedzi przeznaczonych na elementy armatury wskazuje, że istnieje możliwość uruchomienia produkcji nowych gatunków tych stopów o wysokich właściwościach technologiczno-użytkowych. Będą one stanowić zamiennik dotychczas stosowanych stopów z udziałem ołowiu, a ich produkcja może być realizowana w zainteresowanych krajowych przedsiębiorstwach przetwórczych.

Składy chemiczne nowych ekologicznych mosiądzów chronione są patentami: P – 384103 Mosiądz odlewniczy, P – 384104 Mosiądz odlewniczy, P – 385215 Ekologiczny mosiądz niskoołowiowy.



Firma 3Soft specjalizuje się w projektowaniu i wytwarzaniu niestandardowych rozwiązań informatycznych. Od 2003 roku świadczy usługi informatyczne dla szeroko rozumianego biznesu. Od początku działalności systematycznie powiększa portfolio wykonanych projektów. 3Soft posiada doświadczenie w realizacji systemów informatycznych w Polsce i zagranicą.

Główną działalnością firmy jest tworzenie systemów informatycznych na indywidualne zamówienie klienta. Dodatkowo 3Soft współpracuje z firmami z branży IT przy realizacji dużych projektów. 3Soft oferuje również doradztwo informatyczne w zakresie systemów informatycznych oraz realizuje dostawy sprzętu elektronicznego dla sektora publicznego.

Doświadczenie i wiedza firmy to klucz do sukcesu realizowanych projektów. 3Soft oferuje wysokiej jakości usługi, dopasowane do wymagań klienta.

## KANCELARYJNY SYSTEM PODATKOWY

Kancelaryjny System Podatkowy (KSP) to autorski program firmy 3Soft, dedykowany dla doradców podatkowych, biur rachunkowych i indywidualnych księgowych. System KSP ułatwia standaryzację wykonywanych czynności oraz umożliwia wdrożenie procedur, co pozwala kancelariom podatkowym świadczyć usługi wysokiej jakości, a pracownikom ułatwia wypełnianie swoich obowiązków. Wykorzystane w systemie nowoczesne rozwiązania informatyczne ułatwiają klientom kontakt z biurem i pozwalają na ograniczenie kosztów funkcjonowania kancelarii.

System KSP składa się z pakietu modułów księgowych, umożliwiającego między innymi rozliczanie podatku dochodowego, podatku VAT, prowadzenie ewidencji środków trwałych i kontrolowanie rozrachunków oraz pakietu modułów wspierających zarządzanie biurem, który ma za zadanie usprawnić funkcjonowanie kancelarii doradców podatkowych (zwiera takie elementy jak: CRM – zarządzanie relacjami z klientami, DMS - zarządzanie dokumentami, zarządzanie czasem pracy, itp.).

### 3 Soft

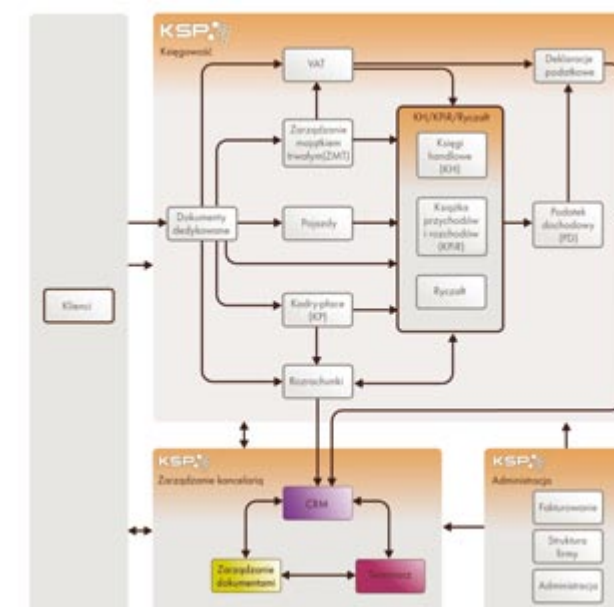
### Innowacyjność:

System KSP wyróżnia się na tle konkurencji dużą funkcjonalnością i zautomatyzowaniem procesów zachodzących w kancelarii. System został tak zaprojektowany, by w jak największym stopniu ułatwić księgowanie dokumentów nawet przez niedoświadczonych pracowników.

Użytkownik systemu KSP rejestruje w systemie zdarzenia gospodarcze a zaawansowana logika zawarta w systemie pozwala odpowiednio interpretować wprowadzone dane. System KSP efektywnie przetwarza i definiuje skomplikowane procesy związane z regulacjami prawnymi i podatkowymi.

**Korzyści:**

- Kompleksowe i efektywne zarządzanie kancelarią
- Automatyczne rozwiązywanie niestandardowych problemów
- Poprawa przepływu informacji wewnątrz biura
- Skrócenie czasu obsługi klienta
- Poprawa jakości świadczonych usług
- Wsparcie każdego obszaru pracy kancelarii
- Zachowanie najwyższych standardów bezpieczeństwa



## Główny Instytut Górnictwa

Główny Instytut Górnictwa został powołany w kwietniu 1945 roku jako jednostka badawcza zaplecza naukowego polskiego przemysłu wydobywczego surowców mineralnych. W jego skład weszła również powstała 20 lat wcześniej, w 1925 roku, Kopalnia Doświadczalna „Barbara” w Mikołowie. Wyniki prac naukowo-badawczych wykonanych w Instytucie stworzyły podstawy nowoczesnego i bezpiecznego polskiego Górnictwa, a wiele z nich znalazło zastosowanie w górnictwie światowym.

Bogaty dorobek naukowy i wdrożeniowy Głównego Instytutu Górnictwa wynikający z kilkudziesięcioletnich doświadczeń licznej i wysoko wykwalifikowanej kadry, stanowi podstawę znaczącej pozycji naukowej Instytutu.

Obecnie GIG to:

- Światowy lider badań w obszarze bezpieczeństwa pracy w górnictwie z unikalnym poligonem badawczym Kopalni Doświadczalnej „Barbara”.
- Instytut podejmujący najważniejsze wyzwania badawcze, takie jak:
  - rozwój czystych technologii węglowych,
  - geologiczne składowanie CO<sub>2</sub>,
  - wytwarzanie wodoru z wykorzystaniem węgla,
  - gospodarcze wykorzystanie metanu oraz wód kopalnianych,
  - nowoczesne technologie zrównoważonego rozwoju w odniesieniu do terenów górniczych,

Misją Głównego Instytutu Górnictwa jest kreowanie nowoczesnych, energooszczędnych, bezpiecznych i czystych technologii, rozwiązań technicznych i przedsięwzięć służących kształtowaniu korzystnych relacji: człowiek – przemysł – środowisko. Prace badawcze prowadzone w Instytucie cechują się wysokim stopniem innowacyjności i komercjalizacji, co powoduje, że ponad 70 % środków finansowych to przychody rynkowe.

#### APARATURA AMAX-GSI - CYFROWA APARATURA SEJSMOMETRYCZNA

Aparatura AMAX-GSI jest wielokanałową cyfrową aparaturą sejsmometryczną do rejestracji prędkości i przyspieszeń drgań gruntu na powierzchni terenu.

Może pracować autonomicznie w terenie lub współpracować na odległość z biurem (modemowa lub radiowa transmisja danych pomiarowych z terenu), umożliwiając ciągły monitoring ryzyka sejsmicznego. Podstawową nowością w aparaturze AMAX-GSI jest wykorzystanie on line (zaraz po pomiarze) możliwości interpretacyjnych zarejestrowanych drgań. Nowością jest również możliwość pracy aparatury w trybie tzw. zapisu ciągłego danych, co pozwala na monitorowanie badanych obiektów w trakcie ustalonego interwału czasu. Podstawowym celem wykorzystania aparatury AMAX-GSI jest pomoc dla lokalnych społeczności, zakładów pracy itp. przy monitorowaniu i ocenie potencjalnie szkodliwych drgań pochodzących od maszyn, strzelań materiałami wybuchowymi czy prowadzonej eksploatacji górniczej. Pozwala to w sposób wymierny tzn. finansowy ocenić wartość poniesionych strat.

Aparatura posiada pozytywne opinie aktualnych użytkowników, między innymi: Urzędu Miasta Katowice, elektrociepłowni Jaworzno, kopalni miedzi Z.G. Lubin, kopalń: Marcel, Staszic, Rydułtowy. Ponadto została zastosowana na poligonie badawczym na zlecenie firmy Saint-Gobain Polska, w celu określania poziomów drgań w hucie szkła oraz wyeksportowana do Czech do monitorowania wpływu drgań pochodzących od wstrząsów górniczych w rejonie Ostrawy.



## Instytut Metali Nieżelaznych

#### TECHNOLOGIA OTRZYMYWANIA CYNKU LUB JEGO STOPÓW Z PRZETOPU I RAFINACJI ZŁOMU SAMOCHODOWEGO ORAZ ODPADÓW CYNKOWYCH

Technologia polega na wspólnym przetopie odpadów stopów cynkowych i aluminium pochodzących ze złomu samochodowego i cynku twardego, w zakresie temperatur 650-700 °C, do otrzymania czystego cynku poprzez proces rafinacji. Wykorzystuje się w niej aluminium zawarte w stopach cynku i aluminium do wyrafinowania żelaza zawartego w cynku twardym. Przy zastosowaniu odpowiednich warunków technologicznych: temperatury, czasu rafinacji, odpowiedniego agregatu topielnego zwiększającego szybkość krystalizacji związku międzymetalicznego FenAlm, sposobu nagrzewania pieca topiельno-rafinacyjnego, którego strumień ciepły ułatwia wypływanie krystalitów związku międzymetalicznego FenAlm na powierzchnię kąpeli cynkowej, stworzenia warunków dyfuzji aluminium do ziaren związku międzymetalicznego ZnFem można otrzymać czysty cynk rafinowany w gatunku ZSA o zawartości 0,02 %-0,05 % Fe, 0,05 %-0,1 % Al. Uzysk czystego cynku wynosi 83-85 %.

Zaletą technologii jest możliwość jej wykorzystania przez MSP dysponujące przynajmniej jednym agregatem topielnym. Jest to proces mało energochłonny, ze względu na zastosowanie technologii pieca szybkiego, gdzie cynk przeprowadzany jest w postaci pary w temperaturach 1100-1200 °C.

Koszt wytwarzania cynku stopowego ZSA z odpadów cynkowych złomu samochodowego i cynku twardego w przedsiębiorstwie produkcyjnym, gdzie były prowadzone próby wdrożeniowe wyniósł 798,8 zł/1Mg wsadu.

Technologia wytwarzania stopu cynku z surowców wtórnych ma duże znaczenie ekologiczne poprzez mniejszą emisję dwutlenku węgla do atmosfery. Technologia może być stosowana przez zakłady przerabiające złom samochodowy metodą strzępienia i separacji oraz MSP przetwarzające złom samochodowy metodą demontażu. Wydzielone po strzępieniu złomu samochodowego granulaty ze stopów cynku i aluminium lub wymontowane części samochodowe ze stopów cynku i aluminium mogą być przekazywane również do MSP przetwarzających odpady metaliczne metodą pirometalurgiczną.

#### MASZYNA FLOTACYJNA IF100W - JEDNOKOMOROWA WIELKOGABARYTOWA

Wielkogabarytowa, cylindryczny flotownik IF-100 o pojemności użytkowej 100m<sup>3</sup> jest urządzeniem przeznaczonym do wzbogacania kopalin metodą flotacji. Konstrukcja komory flotacyjnej została opracowana dla flotacji kopalin o wysokim wychodzie produktu pianowego, takich jak węgiel, siarka itp. Flotownik IF-100 może pracować jako pojedyncza komora lub może służyć do budowy wielokomorowych, pracujących po sobie maszyn flotacyjnych. Wyposażony jest w układy stabilizacji i regulacji parametrów procesu flotacji (ilości powietrza technologicznego doprowadzanego do aeracji oraz poziomu pulpy w komorze). Wdrożony do produkcji w Zakładzie Przeróbki Mechanicznej Węgla KWK „Jas-Mos” w Jastrzębiu jednokomorowy flotownik IF-100 zastępuje pracę trzech strumieni sześciokomorowych flotowników korytowych typu IZ-5. W stosunku do maszyn typu IZ, flotownik IF-100 pozwala na uzyskanie lepszych efektów, zarówno pod względem zawartości popiołu w odpadach jak i jego uzysku. Maszyna flotacyjna IF-100 w odniesieniu do maszyn IZ zużywa mniej energii elektrycznej oraz sprężonego powietrza, niezbędnego w procesie flotacji, a z uwagi na prostotę konstrukcji wymaga znacznie mniejszych nakładów na konserwację i utrzymanie w sprawności ruchowej.

Flotownik IF-100 może być stosowany do flotacji mułów węglowych w krajowych i zagranicznych zakładach przeróbki węgla. Może być wykorzystany do flotacji innych surowców o wysokim wychodzie produktu pianowego (np. siarka, grafit). Po modyfikacji konstrukcji flotownik IF-100 można stosować do flotacji rud metali nieżelaznych, takich jak miedź, cynk, ołów

Istnieje realna możliwość wdrożenia do produkcji maszyn typu IF-100 w chińskich zakładach przeróbki mechanicznej węgla. W latach 2006-2009 w Chińskiej Republice Ludowej oddano do użytku sześć flotowników IF-45 o pojemności jednostkowej 45m<sup>3</sup> i dwa flotowniki IF-57 o pojemności jednostkowej 57m<sup>3</sup>.

Stosowany we flotowniku IF-100 aerator typu WD podlega ochronie patentowej (pat. nr PL194507).



## Instytut Techniki Górniczej KOMAG



Instytut Techniki Górniczej KOMAG jest jednostką badawczo - rozwojową o zasięgu ogólnokrajowym oraz międzynarodowym, którego przedmiotem działania jest prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych w obszarze mechanizacji procesów wydobywczych i przeróbczych w górnictwie oraz związanej z nimi ochrony środowiska i bezpieczeństwa pracy. Prace obejmują systemy mechaniczne i mechatroniczne, maszyny i urządzenia dla podziemnej eksploatacji złóż oraz przeróbki mechanicznej surowców mineralnych, systemy sterowania, dia-

gnostyki i monitoringu. KOMAG opracowuje koncepcje, projekty i dokumentacje techniczne maszyn i urządzeń, oferuje ekspertyzy w zakresie optymalizacji doboru maszyn i urządzeń dostosowanych do określonych warunków eksploatacyjnych. Instytut oferuje usługi akredytowanych laboratoriów w zakresie badań sekcji obudów zmechanizowanych, hydraulicznych elementów wykonawczych, badań środowiskowych, miernictwa przemysłowego oraz prace badawcze z dziedziny inżynierii materiałowej i inżynierii środowiska. Zakres prac obejmuje także usługi w zakresie analiz, projektowania, specjalistycznych opracowań z dziedziny ochrony powietrza, ochrony powierzchni ziemi i gospodarki odpadami, transfer technologii oraz ocenę i certyfikację maszyn i urządzeń w zakresie czterech dyrektyw: maszynowej, niskonapięciowej, ATEX oraz zabawkowej. Instytut odgrywa znaczącą rolę w Europejskiej Przestrzeni Badawczej, o czym świadczy uznanie KOMAG-u przez Komisję Europejską za Centrum Doskonałości w zakresie systemów mechanicznych przyjaznych dla człowieka i środowiska.

## INTERAKTYWNE INSTRUKCJE OBSŁUGI

Interaktywne instrukcje obsługi mogą zastępować standardowe instrukcje obsługi (papierowe) lub być ich uzupełnieniem. Obsługa i serwisowanie złożonych systemów mechanicznych wymaga doświadczenia, które nabywa się podczas wielu lat praktyki. Zastosowanie interaktywnych instrukcji obsługi pozwala na prezentację wiedzy w sposób przejrzysty i łatwy do przyswojenia nawet przez niedoświadczonych użytkowników. Interaktywna instrukcja obsługi może zawierać informacje na temat zasady działania i zasad prawidłowego użytkowania

maszyn, a także sposobów prawidłowego wykonywania czynności serwisowych. Zawarcie w niej opisu sposobów odpowiedniego serwisowania maszyny (lub wybranych elementów tego procesu, np. wymiana elementów ulegających naturalnemu zużyciu) znacząco zwiększa jej trwałość. Wykonywanie samowolnych napraw przez użytkownika bez odpowiedniej wiedzy prowadzi często do uszkodzenia maszyny lub jej nieprawidłowego działania. Zawartość merytoryczna instrukcji może być kształtowana w zależności od wymagań klienta.

Instrukcje pozwalają dostarczyć użytkownikowi informacje z zakresu obsługi i serwisowania maszyn w przejrzysty i łatwy do przyswojenia sposób. Wiedza może być prezentowana w postaci zdjęć, rejestracji wideo, rysunków eksplodujących lub interaktywnych symulacji 3D. Całość materiału zestawiona jest w aplikację, która daje możliwość przeszukiwania zasobów i kojarzenia informacji dotyczących poszczególnych zespołów maszyn. Przygotowanie instrukcji obsługi w atrakcyjnej formie wizualnej pozwala zainteresować odbiorców i wpływa na zrozumienie prezentowanych treści nawet dla osób nie posiadających wykształcenia technicznego, czy też w przypadku obcokrajowców.

Oferta wykonania interaktywnych instrukcji obsługi kierowana jest do firm o dowolnym profilu działalności. Na życzenie klienta instytut przygotowuje instrukcje obejmujące dowolny zakres tematyczny.

## Instytut Techniki Górniczej KOMAG

## MULTIMEDIALNE MATERIAŁY SZKOLENIOWE

Stosowanie technik multimedialnych jest obecnie ważnym elementem procesu szkolenia. Wykorzystywanie technik interaktywnych oraz animacji komputerowej stanowi element wzbogacający programy szkoleniowe oraz pozwala zwiększyć zainteresowanie i zaangażowanie pracowników w proces szkolenia. Nowoczesne formy (audiowizualne oraz interaktywne) propagowania bezpiecznych zachowań obejmują swoim zakresem działania prewencyjne, ale również działania informacyjne o zaistniałych w przeszłości zdarzeniach. Oferowane przez KOMAG techniki multimedialne pozwalają bardzo wiernie przedstawiać przebiegi sytuacji niebezpiecznych związanych z występowaniem zagrożeń naturalnych. Kieruje to uwagę pracowników na ciągłą obecność tego typu zagrożeń w codziennej pracy. Tematyka materiałów szkoleniowych może obejmować również sposób obsługi maszyn czy sposób realizacji czynności serwisowych. Materiały przygotowywane są na podstawie dostarczonych przez klientów informacji.

Zastosowanie wizualizacji komputerowej umożliwia odtwarzanie sytuacji niebezpiecznych, zjawisk naturalnych czy zaistniałych wcześniej wypadków. Takich możliwości nie daje standardowa technika filmowa. Przygotowanie materiałów w atrakcyjnej formie wizualnej pozwala zainteresować odbiorców, wpływając na zrozumienie prezentowanych treści oraz ich utrwalanie.

Oferta wykonania materiałów szkoleniowych dotyczy firm o dowolnym profilu działalności. Duże doświadczenie oraz wieloletnia współpraca z partnerami przemysłowymi pozwala oferować usługę obejmującą dowolny zakres tematyczny opracowywanych materiałów. Wdrożenie może obejmować przygotowanie materiałów szkoleniowych oraz zestawienie koniecznego do ich prezentacji zaplecza technicznego.



## SYSTEM MONITOROWANIA ELEMENTÓW KONSTRUKCJI WIELKOPOWIERZCHNIOWYCH

System monitoringu pozwala na określenie wartości ugięć elementów wielkopowierzchniowych konstrukcji stalowych poddanych działaniu sił statycznych lub wolnozmiennych pochodzących m.in. od śniegu i lodu zalegającego na dachu chronionego obiektu. Prowadzony monitoring pozwala na zintegrowane zarządzanie wiedzą o obiekcie, pracę sieciową, wizualizację i archiwizację zapisu obciążeń konstrukcji, automatyczną diagnostykę tego stanu pod kątem zagrożeń i wczesne ostrzeganie użytkowników obiektu przed przekroczeniem stanów granicznych nośności konstrukcji. Struktura modułowa systemu pozwala dopasować go do wielkości monitorowanego obiektu i wymagań użytkownika.

System dedykowany jest do zastosowania w obiektach o dużej powierzchni dachu, tj. centra i pawilony handlowe, hale przemysłowe, magazyny oraz pawilony wystawiennicze, a także dla firm świadczących usługi odśnieżania dachów i konserwacji konstrukcji.

## Główne zalety systemu to:

- modułowość systemu (duża skalowalność),
- praca sieciowa (możliwość podłączenia do Intranetu i Internetu, także bezprzewodowo),
- zmniejszenie kosztów eksploatacji budynku,
- stała kontrola nad stanem obiektu,
- ostrzeganie przed zbliżaniem się wartości odkształceń (i naprężeń) do stanów granicznych konstrukcji.
- zwiększenie bezpieczeństwa użytkowników obiektów wielkopowierzchniowych.



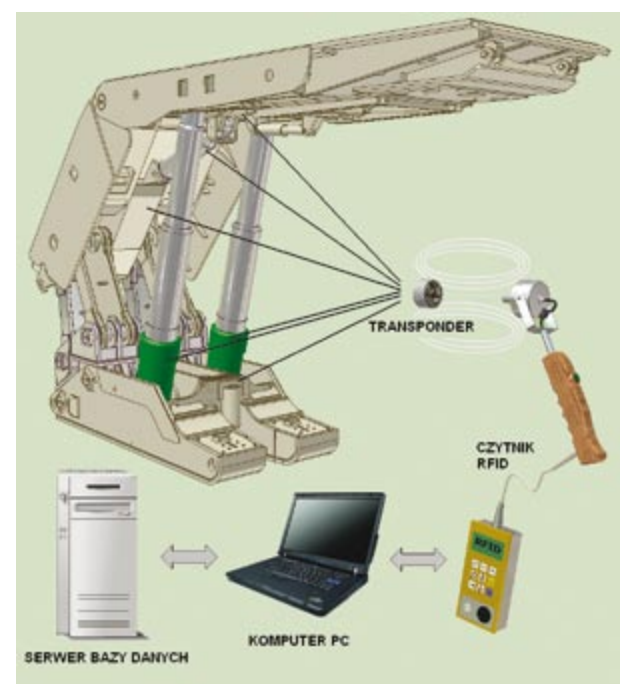
## Instytut Techniki Górniczej KOMAG

## SYSTEM IDENTYFIKACJI ELEMENTÓW MASZYN OPARTY NA TECHNOLOGII RFID

Prawidłowa gospodarka oraz ewidencjonowanie maszyn i ich elementów, zwłaszcza w aspekcie oceny ich stanu technicznego (w znaczący sposób wpływającego na bezpieczeństwo pracy), w tym informacji o przebiegu ich eksploatacji, jest skomplikowanym przedsięwzięciem logistycznym. Pojawienie się nowoczesnej technologii znakowania elementów RFID (Radio Frequency Identification) umożliwiło stworzenie systemu identyfikacji, w którym proces gromadzenia danych o identyfikowanych elementach maszyn jest w znacznym stopniu zautomatyzowany, a zbierane informacje są bezpiecznie przechowywane i aktualizowane, zaś skuteczność identyfikacji jest dużo większa niż w dotychczas stosowanych metodach.

Zastosowanie najnowszych technologii, jaką jest m.in. technologia RFID, umożliwia poprawę efektywności działania oraz przyczynia się do bardziej racjonalnej gospodarki posiadanymi zasobami. W systemach automatycznej identyfikacji każdy element procesu produkcyjnego jest identyfikowany w jednoznaczny (unikatowy) sposób. Każda operacja technologiczna, podzespół, pracownik posiada swój kod. Pozwala to na automatyczne odczytanie informacji o historii wytworzenia dobra finalnego: użytych półproduktów, czasie produkcji i osobach odpowiedzialnych za poszczególne etapy produkcyjne. Wykorzystanie w produkcji zdalnej identyfikacji radiowej RFID, wspomaganie przez bazy danych i specjalistyczne oprogramowanie, tworzy realne możliwości oszczędności, lepszego śledzenia produkcji i kontrolę jakości.

Technologia znajduje zastosowanie we wszystkich gałęziach przemysłu. Istnieje także możliwość znakowania elementów pracujących w trudnych warunkach środowiskowych, w tym w podziemiach kopalń.



## SYSTEM DO MONITOROWANIA ORAZ DIAGNOSTYKI DRGAŃ PRZEKŁADNI

Przedmiotem zgłoszenia do konkursu jest system do monitorowania i diagnostyki drgań elementów przekładni zębatych ogólnego przeznaczenia. Ideą systemu jest prognozowanie i wczesne wykrywanie uszkodzeń. System składa się z dwóch zasadniczych części: modułu sprzętowego, który zbiera dane o drganiach, wstępnie je obrabia i sygnalizuje przekroczenie progów zużycia, a także transmituje dane do komputerów zewnętrznych oraz programu eksperckiego, który działając na komputerze zewnętrznym, umożliwia identyfikację miejsca wystąpienia awarii lub prognozuje wystąpienie awarii na podstawie opracowanych trendów. Przekroczenie dopuszczalnych poziomów drgań powoduje uruchomienie sygnalizacji wizualnej oraz dźwiękowej.

Prognozowanie i wczesne wykrywanie uszkodzeń elementów przekładni oraz identyfikacja miejsca uszkodzenia powoduje wzrost gotowości eksploatacyjnej poprzez eliminację nieprzewidywalnych awarii. Określenie miejsca wystąpienia ewentualnej awarii ułatwia prace serwisowe oraz ogranicza ich koszt. Pozwala na bezprzewodową transmisję danych z wykorzystaniem modułów WiFi Ethernet.

W najbliższym czasie system będzie gotowy do zastosowania w miejscach zagrożonych wybuchem (np. kopalni).

## Instytut Techniki Górniczej KOMAG

## MECHATRONICZNY UKŁAD STERUJĄCO - ZABEZPIECZAJĄCY

Mechatroniczny układ sterująco-zabezpieczający jest przeznaczony do zasilania, sterowania i kontroli napędu spalinowego zabudowanego w ciągnikach lub lokomotywach stosowanych w górnictwie. Układ jest przystosowany do zasilania z wewnętrznej instalacji maszyny dołowej napięciem 24 V prądu stałego. Obwody w wykonaniu ognioszczelnym mają kontrolę stanu izolacji. Obwody sterowania, pulpitów, wyświetlaczy, rozdzielaczy, czujników, sygnalizacji ostrzegawczej w wykonaniu iskrobezpiecznym i bezpieczeństwa są zasilane napięciami iskrobezpiecznymi z zasilacza układu sterująco-zabezpieczającego. Układ mechatroniczny zapewnia bezpieczną i prawidłową eksploatację maszyny poprzez ochronę urządzenia i obsługi przed skutkami przekroczenia krytycznych parametrów decydujących o prawidłowej pracy. Układ jest zgodny z wymaganiami dla urządzeń stosowanych w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, wynikającymi z Dyrektywy ATEX oraz norm zharmonizowanych i jest przystosowany do pracy w podziemnych zakładach górniczych, w wyrobiskach niemietanowych i metanowych ze stopniem „a”, „b” i „c” niebezpie-

czeństwa wybuchu metanu oraz do klasy „A” lub „B” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego. Układ posiada certyfikaty badania typu WE nr KOMAG 08ATEX256X, 257X, 258X, 259X, 260X.

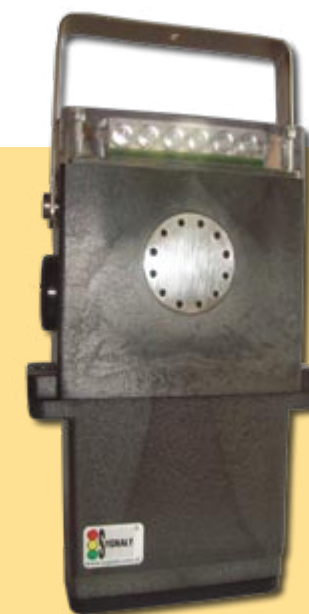
**Układ mechatroniczny charakteryzuje się następującymi cechami:**

- multifunkcyjnością, oznaczającą łatwość realizacji określonych i różnych zadań przez jedno urządzenie, np. przez zmianę oprogramowania,
- inteligencją, oznaczającą możliwość podejmowania decyzji i komunikację z otoczeniem,
- elastycznością, oznaczającą łatwość modyfikacji konstrukcji na etapie projektowania maszyny, produkcji oraz eksploatacji urządzenia, poprzez zastosowanie konstrukcji modułowej,
- możliwością dyskretnego dla operatora działania, poprzez zastosowanie interfejsów użytkownika dla komunikacji z obsługą,
- zależnością od wymagań odbiorcy i możliwości technologicznych wykonania.

## PRZENOŚNY SYGNALIZATOR OPTYCZNO-AKUSTYCZNY Z WŁASNYM ŹRÓDŁEM ZASILANIA

Przenośny sygnalizator optyczno-akustyczny z własnym źródłem zasilania typu SOA-01 może być eksploatowany w wyrobiskach zaliczanych do stopnia „a”, „b” i „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy „A” lub „B” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego. Może być również stosowany w pomieszczeniach i przestrzeniach zewnętrznych zaliczanych do strefy 2 zagrożenia wybuchem gazów i par cieczy z powietrzem, zaliczanych do podgrupy wybuchowości IIB, klasy temperaturowej T4. Sygnalizator SOA-01 spełnia zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zrealizowane przez spełnienie norm zharmonizowanych z Dyrektywą Unii Europejskiej 94/9/WE i posiada certyfikat badania typu WE nr KOMAG 09ATEX100.

Sygnalizator SOA-01 spełnia wszystkie funkcje dotychczasowych sygnalizatorów stacjonarnych, zasilanych z sieci elektrycznej, a jednocześnie umożliwia stosowanie w urządzeniach ruchomych, w dowolnych miejscach w których występują chwilowe zagrożenia. Ładowanie sygnalizatora odbywa się za pomocą typowej ładowarki do lamp górniczych powszechnie stosowanych w każdej kopalni. Produkt został zgłoszony jako na wzór użytkowy nr W 117704 w dn. 08.09.2008 r.



## Instytut Techniki Górniczej KOMAG

## WIRTUALNE PROTOTYPOWANIE SYSTEMÓW MECHANICZNYCH

Wirtualne prototypowanie pozwala na weryfikację projektów w świetle kryteriów: wytrzymałości, stateczności, kolizyjności, ergonomii oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Stosowane są następujące metody szczegółowe:

- elementów skończonych,
- analizy ciała sztywnego MBS (ang. Multi-Body System),
- modelowania cech antropometrycznych ludzi,
- wyznaczania obciążeń w układzie szkieletowym człowieka za pomocą obliczeń biomechanicznych,
- projektowania w trybie partycypacyjnym, na platformie internetowej.

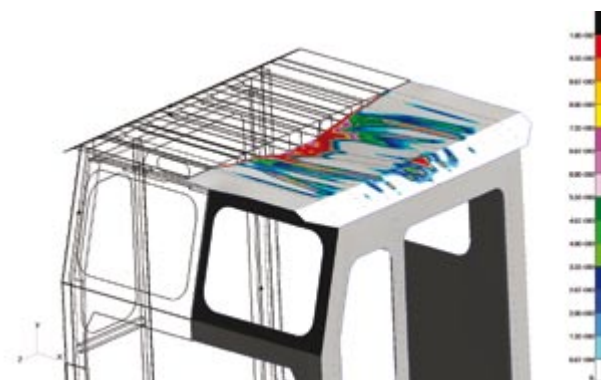
W wirtualnym prototypowaniu uwzględniane są stany pracy (statyczne i dynamiczne) oraz stany awaryjne maszyn, zespołów i elementów. Modele cech konstrukcyjnych maszyn i cech antropometrycznych ludzi tworzą wirtualne środowisko pracy, w którym są weryfikowane relacje człowiek-otoczenie. Wirtualne prototypowanie uwzględnia warunki występujące we wszystkich fazach cyklu życia systemów mechanicznych. Układ kryteriów tworzony jest w trybie partycypacyjnym z udziałem projektantów i przyszłych użytkowników.

## Zalety wirtualnego prototypowania:

- stosowanie we wczesnych fazach procesu projektowo – konstrukcyjnego,
- weryfikacja rozwiązań projektowych w świetle kryteriów technicznych i antropotechnicznych,
- ograniczenie zakresu badań doświadczalnych,
- udział użytkowników systemów technicznych w formułowaniu kryteriów weryfikacji.

## Dotychczasowe najważniejsze zastosowania rynkowe są następujące:

- systemy ścianowe stosowane w górnictwie: kombajny, obudowy zmechanizowane, przenośniki zgrzeblowe,
- kombajny chodnikowe,
- środki podziemnego transportu górniczego,
- maszyny robocze ogólnego przeznaczenia.



Metoda, opracowana dla maszyn i urządzeń górniczych, jest z powodzeniem stosowana do weryfikacji instrumentarium chirurgicznego i analizy systemów antropotechnicznych w obszarze ochrony zdrowia.

## Instytut Spawalnictwa

Instytut Spawalnictwa to zlokalizowana na Śląsku jednostka badawczo-rozwojowa z 65-letnią tradycją, jedyna tego typu organizacja w Polsce, ściśle współpracująca z przemysłem i działająca na potrzeby przemysłu od początku swojego istnienia.

Jedną z dziedzin takiej współpracy, oprócz badań technologicznych, ekspertyz i wdrożeń jest szkolenie personelu spawalniczego oraz działalność informacyjno-doradcza. Dzięki uprawnieniom, które Instytut otrzymał w 1996 roku w Unii Europejskiej, możliwe jest prowadzenie szkoleń według zasad Międzynarodowego Instytutu Spawalnictwa/Europejskiej Federacji Spawalnictwa oraz wydawanie personelowi spawalniczemu dyplomów i świadectw międzynarodowych. Jedynie takie uprawnienia umożliwiają polskim firmom, produkującym konstrukcje spawane, współpracę z partnerami zagranicznymi. Szkolenie prowadzone jest przez Instytut oraz przez akredytowane jednostki szkoleniowe z całej Polski.

Głównym celem Instytutu jest rozwój polskiego spawalnictwa mogącego sprostać krajowej i zagranicznej konkurencji. Jednym z głównych warunków wzrostu konkurencyjności jest spawalnictwo oparte na wiedzy.

Oferta Instytutu w postaci nowych technologii, szkoleń i certyfikacji skierowana jest do firm pracujących w dziedzinach uznanych w Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2003-2013 za priorytetowe, tj.: inżynierii materiałowej, przetwarzaniu zaawansowanych materiałów, energetyce, przemyśle samochodowym oraz maszyn i urządzeń.

## ZARZĄDZANIE WIEDZĄ I KWALIFIKACJAMI PERSONELU SPAWALNICZEGO W OPARCIU O SYSTEM CRM I MIĘDZYNARODOWE WYMAGANIA

W procesach spawania rola personelu jest nie do przecenienia. Technologia spawania jest jednym z nielicznych procesów, w których błędy popełniane w procesie produkcji ujawniają się dopiero w trakcie użytkowania konstrukcji. Dlatego olbrzymia uwaga, zarówno na świecie, jak również w Polsce zwracana jest na poziom kształcenia i wiedzy personelu inżynierskiego pełniącego rolę nadzoru nad pracami spawalniczymi, jak również na kwalifikacje spawaczy.

Mając świadomość, że wiedza zamienia się w sukces dopiero wtedy, gdy firmy i zatrudniony w nich personel spawalniczy będzie miał możliwość łatwego i szybkiego dotarcia do właściwych informacji Instytut sukcesywnie, etapami opracowywał i wdrażał system zarządzania kwalifikacjami personelu spawalniczego. Opracowano założenia oraz wdrożono system CRM (Customer Relationship Management), bazę danych Dyrektyw, norm zharmonizowanych, wytycznych w części dotyczącej szkolenia i kwalifikowania personelu spawalniczego i personelu badań nieniszczących, a także bazę danych jednostek i form edukacji dostosowanych do wymagań międzynarodowych oraz zintegrowany system „Ścieżek edukacji i certyfikacji”. Opracowano również bazodanowy system komputerowy obsługi szkolenia personelu spawalniczego, do którego dostęp odbywa się on-line poprzez Internet, a który umożliwia natychmiastową wymianę dokumentów pomiędzy ponad 300 Ośrodkami Szkoleniowym a Instytutem.

Obecnie w systemie zarejestrowanych jest około 3800 różnych instytucji z całej Polski: przedsiębiorstwa produkujące konstrukcje spawane, materiały dodatkowe do spawania bądź urządzenia spawalnicze, przedsiębiorstwa wysyłające swoich pracowników na różnego rodzaju kursy spawalnicze oraz seminaria, ośrodki szkoleniowe oraz firmy współpracujące z Instytutem Spawalnictwa w ramach prac B+R.

## Innowacyjność

System ma charakter zdecydowanie innowacyjny, ponieważ jest pierwszym tego typu systemem w Polsce, a liczba osób korzystających z systemu potwierdza, że jest potrzebny.

System w sposób kompleksowy uwzględnia zagadnienia związane z zarządzaniem kwalifikacjami personelu spawalniczego według wytycznych europejskich i międzynarodowych. Obejmuje zarówno bazę wiedzy, jak również (poprzez ścieżki edukacji) sposób działania „krok po kroku” w celu zdobycia lub podwyższenia kwalifikacji w dziedzinie spawalnictwa. System komunikacji poprzez „newslettery” oraz pytania-odpowiedzi umożliwia aktualizację wiedzy.

Do stworzenia systemu wykorzystano nowoczesne technologie informatyczne, takie jak: system CRM, system komunikacji poprzez serwisy strony internetowej, systemy bazodanowe.



## Politechnika Śląska - Wydział Górnictwa i Geologii

Politechnika Śląska została utworzona 24 maja 1945r. Jest jedną z największych uczelni technicznych w kraju. Obecnie na 12 wydziałach i 49 kierunkach naukę realizuje około 30 tys. studentów. Cztery kierunki studiów prowadzone są w języku angielskim. Kształci kadry inżynierskie dla śląskiego przemysłu i dla przedsiębiorstw poza naszym regionem, które przygotowane są również do podjęcia roli menedżerów w przedsiębiorstwach przemysłowych.



Opis rozwiązania został zamieszczony, jako osiągnięcie pracowników Politechniki Śląskiej, w katalogu: Selected Research Findings of an Innovative Nature, Polish Universities and Institutes of the Polish Academy of Sciences 2007, wydanym przez Biuro Prezydenta i Biuro Popularyzacji i Promocji Nauki. Osiągnięcie to było przedmiotem wystąpień na Polskim Kongresie Górniczym i Światowym Kongresie Górniczym w Krakowie.

Zespół autorski z Instytutu Mechanizacji Górnictwa Wydziału Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej w składzie dr hab. inż. Marek Jaszczuk, prof. nzw. w Pol. Śląskiej oraz dr inż. Jan Kania za prezentowany innowacyjny projekt został nagrodzony medalami, dyplomami i tytułami:

- Dyplom i nagroda Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za międzynarodowe osiągnięcia wynalazcze, Warszawa 2008.
- Tytuł i statuetka „Lider innowacji 2008” w VII. edycji ogólnopolskiego konkursu pod honorowym patronatem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Marszałka województwa śląskiego.
- Złoty medal na Międzynarodowej Wystawie ITEX MALAYSIA '08, Kuala Lumpur, Malezja 2008.
- Złoty medal w kategorii Mechanika i inżynieria ogólna, na 59. Międzynarodowej Wystawie Pomysły, Wynalazki, Nowe Produkty, IENA 2007 w Norymberdze
- Srebrny medal na 56. Światowej Wystawie Innowacji „Brussels-Eureka” 2007 w Brukseli
- Złoty Medal na Międzynarodowej Wystawie Wynalazków IWIS 2007 w Warszawie
- Medal Targów Innowacji Gospodarczych i Naukowych 2007 w Katowicach
- Dyplom za wysoki poziom naukowo-techniczny rozwiązania przyznany przez Ministra Edukacji i Nauki Federacji Rosyjskiej na 59-tej Międzynarodowej Wystawie IENA 2007 w Norymberdze,
- Dyplom za wysoki poziom naukowy przyznany przez Ministra Nauki i Badań Naukowych Rumunii na 56. Światowej Wystawie Innowacji „Brussels-Eureka” 2007 w Brukseli.

#### WSPOMAGANIE ZARZĄDZANIA ZAKŁADEM GÓRNICZYM W ZAKRESIE PROJEKTOWANIA EKSPLOATACJI SYSTEMEM ŚCIANOWYM

Nowe rozwiązanie dotyczy bardzo ważnego i aktualnego zagadnienia oceny możliwości uzyskania efektywności ekonomicznej pozyskania węgla z określonego przodka ścianowego. Nabiera ono szczególnego znaczenia w aspekcie aktualnej sytuacji w górnictwie węgla kamiennego i potrzeby dalszych przemian restrukturyzacyjnych w spółkach węglowych. Model opracowany przez twórców może służyć również przeprowadzeniu wielowątkowych studiów i analiz dotyczących całego zakładu górniczego.

- Opracowano model ekonomiczny, który pozwala na wyznaczenie wymaganego wydobycia dobowego w zależności od zasobów pola ścianowego i czasu jego eksploatacji dla założonego poziomu zysku lub równowagi kosztów pozyskania węgla i przychodów uzyskanych z jego sprzedaży.
- Zaproponowany model pozwala na ustalenie warunków efektywności ekonomicznej procesu pozyskiwania węgla z przodków ścianowych.
- Model opracowany przez twórców jest wykorzystywany w systemie eksperckim umożliwiającym przeprowadzenie wielowątkowych studiów i analiz dotyczących całego zakładu górniczego.

## Stanusch Technologies Sp z o.o.



stanuschtechnologies  
a thinking software

Stanusch Technologies Sp. z o.o. jest innowacyjnym przedsiębiorstwem zajmującym się pracami badawczo-rozwojowymi nad wykorzystaniem sztucznej inteligencji w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Firma posiada największe w Polsce doświadczenie w zakresie wdrożeń tzw. wirtualnych doradców - systemów dialogowych opartych o sztuczną inteligencję. Według portalu chatbots.org, gromadzącego informacje nt. globalnego rynku chatterbotów, spółka zajmuje czwartą pozycję na świecie.

#### WYSZUKIWARKA SEMANTYCZNA WEB 3.0 WWW.KTOCO.PL

Przedsiębiorstwo stworzyło również pierwszą polską i jedną z nielicznych na świecie internetowych wyszukiwarek semantycznych, która zamiast linków do stron internetowych podaje konkretne odpowiedzi na pytania użytkowników (WEB 3.0).

Głównym produktem firmy jest Wirtualny Doradca – program symulujący prowadzenie rozmowy z człowiekiem przy użyciu języka naturalnego. Rozwiązanie adresowane jest do dużych i średnich przedsiębiorstw, które szczególną wagę przywiązują do rozwoju automatycznych systemów obsługi klienta. Z rozwiązań firmy skorzystały już m.in. Getin Bank, ING Bank Śląski, Amica Wronki, InPost, Telekomunikacja Polska, Polskie Radio Euro, Infor, Gaspol, Invest Bank.

Głównym oferowanym przez firmę produktem jest „Wirtualny Doradca”. Wirtualni Doradcy zwani też awatarami, chatterbotami lub lingubotami to programy komputerowe, wykorzystujące metody i techniki sztucznej inteligencji, umożliwiające

rozmowę z użytkownikiem w języku naturalnym. Użytkownik wprowadza pytania w języku polskim a system odpowiada na nie imitując rozmowę. Systemy te umieszcza się na internetowych serwisach WWW. Ich zadaniem jest udzielanie informacji klientom na temat oferowanych produktów i usług, specyfiki działalności przedsiębiorstwa, czy też np. warunków handlowych. Chatterbot rozmawia niemalże na każdy temat a wyposażenie go w bazę wiedzy specyficznej dla danej firmy lub instytucji zamienia go w autentycznego Wirtualnego Doradcę, którego można „zatrudnić” np. jako rzecznika prasowego, wirtualnego handlowca, serwisanta, pracownika działu obsługi klienta czy też wirtualnego lekarza. Tego typu systemy należą do najbardziej innowacyjnych rozwiązań informatycznych nad jakimi pracuje się na świecie. Ich stworzenie wymaga powiązania zarówno wiedzy informatycznej, psychologicznej czy neurologicznej. Stworzony przez zespół Stanusch Technologies Wirtualny Doradca należy do najbardziej inteligentnych tego typu produktów na świecie. Posiada wiedzę na którą składa się ponad półtora miliona faktów oraz zaawansowane moduły do wnioskowania, dzięki czemu potrafi odpowiadać na pytania, których nie przewidzieli twórcy systemu. Ze względu na działanie systemu dostosowane do specyfiki języka polskiego, wymagało to stworzenia gigantycznych autorskich baz odmian wyrazów (4.9 miliona pozycji), synonimów (1.8 miliona pozycji) oraz ontologii (0.7 miliona pozycji).

Wirtualny Doradca może posiadać wiele umiejętności, które często zaskakują jego rozmówców. Przede wszystkim posiada cechy osobowości jak istota ludzka. Ma ulubiony kolor, muzykę i własne hobby, lubi własną pracę i jeżeli użytkownik tego sobie życzy opowie dowcip.





Xsolve Sp. z o.o.



XSolve Sp. z o.o. to organizacja z wieloletnim doświadczeniem w tworzeniu dedykowanych aplikacji i systemów internetowych. Oferuje także outsourcing kompetencyjny i zarządzalny hosting. Wykorzystuje przy tym technologie open source, PHP, Symfony, .NET, MySQL, JAVA, GWT i Python.

XSolve posługuje się nowoczesnymi narzędziami i metodami programistycznymi typu Agile, dzięki czemu skutecznie i sprawnie realizuje przekazane przez klienta zamówienia. W przyjaznej atmosferze firma rozwija i urzeczywistnia marzenia swoje i Klientów. Świadczy o tym kolejne nowe projekty oraz kilkuset procentowy wzrost zatrudnienia w ubiegłym roku. XSolve pracuje blisko Klienta, będąc przy każdym projekcie skrzydłem wykonawczym jego potrzeb i mechanizmem rozwiązującym jego problemy. W rezultacie, działania Spółki zostają przyjęte z aprobatą i zadowoleniem.

Działanie XSolve wyznacza misja:

- minimalizować nadmierność działań;
- dostarczać klientom aplikacje webowe oraz wszystkie usługi z tym powiązane w łatwy i przyjazny sposób.

W związku z tym, iż XSolve jest firmą IT, ciągle się rozwija i dopasowuje do wiodących trendów na rynku. Szybkiego reagowania na zmiany wymagają od nich klienci, jak również oni sami chcą być firmą nowoczesną i elastyczną. Obecnie Spółka planuje kolejne wdrożenia systemów informatycznych, jak również realizację etapów przedsięwzięć, w które jest zaangażowana.

#### FUNPUB – URZĄDZENIE DO ROZRYWKI W PUBACH, INNOWACYJNA SZAFY GRAJĄCA

Urządzenie funpub stworzone przez firmę XSolve służy do zagospodarowania ciszy w lokalach gastronomicznych oferując gościom wybór odpowiedniej muzyki na zasadzie bardzo zbliżonej do szafy grającej. Przypominać może stare, dobre czasy, niczym z amerykańskich dancingów! Aczkolwiek, granie muzycznych hitów nie jest jego jedyną funkcjonalnością. Urządzenie to organizuje wewnątrz lokalu quizy i zabawy dla ludzi, zadając pytania i oczekując odpowiedzi w formie sms. Urządzenie odbierając wiadomość, niczym po wrzuceniu „grosika” włącza żądany utwór, videoklip, bądź wyświetla pozdrowienia, które napisane były w sms’ie.

Ponadto, usługa ta jest również bardzo przydatna, gdy pub prowadzi wieczory tematyczne. Można wtedy ustawić konkretną playlistę z utworami z danej kategorii muzycznej, np. tylko rock, bądź retro party.

Urządzenia instalowane są w klubach oraz w miejscach o wybranej grupie odbiorców. Pojawia się w ten sposób zarządzana zewnętrznie telewizyjna powierzchnia reklamowa, interesująca dla koncernów i producentów, którzy chcieliby reklamować swój produkt u wybranej grupy ludzi.

Funpub jest pomysłowym urządzeniem pod względem jego obsługi oraz zarządzania. Administrator ma możliwość zdalnego zarządzania każdym z urządzeń oraz wgrywania utworów muzycznych w formacie samego audio, bądź video.

Jest to bardzo ciekawy gadżet z dużą możliwością rozwoju, który od razu potrafi przyciągnąć oraz zainteresować gości lokalem. Urządzenie swoją innowacyjnością wroży nie tylko sukces w komercyjnym wymiarze przedsięwzięcia, ale również dobrą zabawę!



## 7. PROGRAM RAMOWY

Programy Ramowe to największe na świecie mechanizmy finansowe stworzone przez Komisję Europejską. Programy te przeznaczone są dla wszystkich osób, instytucji i przedsiębiorstw, które chcą prowadzić badania na poziomie międzynarodowym oraz wprowadzać innowacyjne rozwiązania technologiczne.

**Aktualnie trwa realizacja 7. już Programu Ramowego, którego czas trwania został wyznaczony na lata 2007-2013. Właśnie w 7. Programie Ramowym jak nigdy dotąd Komisja Europejska kładzie ogromny nacisk na angażowanie przedsiębiorstw we wspólne projekty.**

Różnorodność tematyki badawczej, którą proponuje Komisja Europejska w 7. PR zachęca przedstawicieli przemysłu do nawiązywania współpracy z naukowcami. Do udziału w inicjatywach konkursowych

zapraszane są przede wszystkim te firmy, które dzięki pracom badawczym zleconym w ramach projektu instytucjom naukowym wprowadzą na rynek innowacyjny produkt.

W 7PR mogą brać udział różne organizacje i osoby: zespoły badawcze na uniwersytetach lub przy instytucjach badawczych; przedsiębiorstwa mające zamiar wprowadzić innowacje; małe i średnie przedsiębiorstwa (MŚP); stowarzyszenia lub grupy MŚP; administracja publiczna lub rządowa (lokalna, regionalna lub krajowa); początkujący naukowcy (doktoranci); doświadczeni naukowcy; instytucje wspierające infrastruktury badawcze o międzynarodowym znaczeniu; organizacje i naukowcy z państw trzecich; organizacje międzynarodowe oraz organizacje społeczne.

Powyższa lista jest jedynie orientacyjna, a nie wyczerpująca.

**7. Program Ramowy został podzielony na sześć głównych elementów tworzących bloki tematyczne w ramach, których można aplikować o różnego rodzaju dofinansowanie:**

#### 1. Współpraca (COOPERATION)

Program ten ma za zadanie wspierać badania realizowane w ramach współpracy w całej Europie oraz z innymi krajami partnerskimi – poprzez projekty ponadnarodowych konsorcjów przemysłowych i środowisk akademickich. Badania prowadzone będą w dziesięciu kluczowych obszarach tematycznych:

- zdrowie;
- żywność, rolnictwo i rybołówstwo oraz biotechnologia;
- technologie informacyjne i komunikacyjne;
- nanonauki, nanotechnologie, materiały i nowe technologie produkcyjne;
- energia;
- środowisko (w tym zmiany klimatu);
- transport (w tym aeronautyka);
- nauki społeczno-ekonomiczne i humanistyczne;
- przestrzeń kosmiczna;
- bezpieczeństwo.

#### 3. Ludzie (PEOPLE)

W ramach programu Ludzie wspierana jest mobilność i rozwój kariery naukowej zarówno w obrębie Unii Europejskiej, jak i poza nią. Jest on realizowany poprzez działania „Marie Curie” oraz obejmuje stypendia i inne środki wspomagające naukowców w rozwijaniu umiejętności i wiedzy w ciągu całego przebiegu kariery naukowej:

- początkowe kształcenie naukowców – sieci „Marie Curie”;
- współpraca między przemysłem a środowiskiem akademickim;
- współfinansowanie regionalnych, krajowych i międzynarodowych programów na rzecz mobilności;
- stypendia wewnątrzeuropejskie;
- wymiar międzynarodowy: stypendia dla naukowców z Europy w krajach trzecich, dla naukowców z krajów trzecich w Europie, system współpracy międzynarodowej, granty reintegracyjne, nagrody „Marie Curie”;

#### Badania w dziedzinie energii jądrowej

Program badań jądrowych i działań szkoleniowych obejmować będzie badania, rozwój technologiczny, współpracę międzynarodową, rozpowszechnianie informacji technicznych i działania eksploatacyjne, a także szkolenia.

#### 5. EURATOM

Program wspiera działania badawczo-szkoleniowe, które ukierunkowane są na dynamiczny rozwój sfery energetyki jądrowej.

#### 2. Pomysły (IDEAS)

W ramach programu Pomysły wspierane będą „badania pionierskie” wyłącznie w oparciu o doskonałość naukową. Badania mogą być prowadzone w dowolnym obszarze nauki lub technologii, w tym także w zakresie inżynierii, nauk społeczno ekonomicznych oraz humanistycznych. W przeciwieństwie do programu Współpraca nie są w tym przypadku wymagane partnerstwa transgraniczne. Projekty realizowane są przez „indywidualne zespoły” skupione wokół „głównego badacza”. Wdrażaniem programu zajmuje się nowa Europejska Rada ds. Badań Naukowych (European Research Council – ERC). Więcej informacji można znaleźć na stronie <http://erc.europa.eu/>

#### 4. Możliwości (CAPACITIES)

Celem tego programu jest wspieranie kluczowych aspektów europejskiego potencjału w zakresie badań, rozwoju technologicznego i innowacji takich, jak infrastruktury badawcze, regionalne klastry badawcze, rozwój pełnego potencjału badawczego w wspólnotowych regionach konwergencji i regionach najbardziej oddalonych, badania na rzecz małych i średnich przedsiębiorstw.

W ramach programu Możliwości wzmacniany jest potencjał badawczy, niezbędny dla Europy mającej stać się wiodącą gospodarką opartą na wiedzy. Obejmuje on następujące działania:

- infrastruktury badawcze;
- badania na rzecz MŚP;
- regiony wiedzy;
- potencjał badawczy;
- nauka w społeczeństwie;
- działania szczegółowe w zakresie współpracy międzynarodowej.

#### Badania w dziedzinie energii jądrowej

##### 6. WCB

Program obejmuje działania Wspólnego Centrum Badawczego (WCB) w dziedzinie energii jądrowej, w tym gospodarkę odpadami jądrowymi i wpływ na środowisko, bezpieczeństwo jądrowe. Oprócz działań bezpośrednich w obszarze energii jądrowej WCB prowadzi badania w innych obszarach stanowiące naukowe i technologiczne wsparcie procesu kształtowania polityki UE (patrz <http://www.jrc.ec.europa.eu/>).

Organizowanie współpracy w ramach 7. Programu Ramowego powinno wpłynąć na powstanie wspólnej myśli, wspólnego pomysłu oraz dokonanie wspólnych odkryć badawczych, które wpłyną na polepszenie jakości życia obywatela Unii Europejskiej.

[ec.europa.eu/enterprise-europe-network](http://ec.europa.eu/enterprise-europe-network)

