



network  
enterprise europe

KATALOG UCZESTNIKÓW KONKURSU  
**Innowator Śląska 2013**  
OFERTY TECHNOLOGICZNE I PRODUKTOWE



Wsparcie dla biznesu w zasięgu ręki



Górnośląska  
Agencja  
Przedsiębiorczości  
i Rozwoju sp. z o.o.





**SIEDZIBA REDAKCJI:**

Górnośląska Agencja Przedsiębiorczości i Rozwoju sp. z o.o.  
Regionalne Centrum Innowacji i Transferu Technologii  
ul. Wincentego Pola 16, 44-100 Gliwice  
tel. 32 33 93 110  
fax: 32 33 93 117  
een@gapr.pl  
www.gapr.pl

**ZESPÓŁ REDAKCYJNY:**

Łukasz Szojda  
Aneta Aleksander  
Katarzyna Wadiak  
Marek Wasilewski

**MATERIAŁ INFORMACYJNY ORAZ FOTOGRAFIE UDOSTĘPNIONE PRZEZ:**

Zespół redakcyjny, przedsiębiorstwa i instytucje sektora badawczo-rozwojowego uczestniczące w konkursie Innowator Śląska 2013

**OPRACOWANIE GRAFICZNE WE WSPÓŁPRACY:**

Zakład Poligraficzny GREG Gliwice, www.greg.com.pl, mtom@greg.com.pl

# Enterprise Europe Network

**Regionalne Centrum Innowacji i Transferu Technologii przy Górnośląskiej Agencji Przedsiębiorczości i Rozwoju sp. z o.o. jest partnerem międzynarodowego projektu Enterprise Europe Network.**

**Projekt realizowany jest od 2008 r. w ramach Programu na rzecz Konkurencyjności i Innowacji (CIP). Sieć EEN stanowi grupa ok. 600 instytucji z całej Europy i nie tylko, które współpracując ze sobą wspierają przedsiębiorstwa i instytucje naukowo-badawcze w poszukiwaniu międzynarodowych partnerów handlowych, technologicznych i naukowych.**

Głównym zamierzeniem działań realizowanych w ramach projektu jest pomoc polskim firmom z sektora MŚP oraz instytucjom badawczym w nawiązywaniu współpracy biznesowej z zagranicznymi partnerami. Cała Sieć wspiera transfer technologii oraz działania na rzecz wzrostu konkurencyjności firm i instytucji naukowych poprzez promocję ich najnowszych rozwiązań.

## Ośrodek Enterprise Europe Network przy GAPR sp. z o.o.

### 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 przy znanych targach wystawienniczych, dni o transferze technologii

### USŁUGI:

- pomoc doradcza i informacyjna dla przedsiębiorstw i instytucji badawczych
- identyfikacja innowacyjnych rozwiązań dla firm (głównie z sektora MŚP) i instytucji naukowych
- informowanie o rynkach europejskich
- informowanie o formach publicznego wsparcia finansowego
- promocja lokalnej przedsiębiorczości w Europie
- promocja uczestnictwa polskich podmiotów w projektach Programu Ramowego Horyzont 2020

**Z myślą o innowacyjnych śląskich przedsiębiorstwach i instytucjach naukowo-badawczych, pracownicy projektu Enterprise Europe Network zorganizowali szóstą edycję konkursu Innowator Śląska.** Konkurs skierowany jest do mikro,

małych i średnich przedsiębiorstw oraz instytucji sektora badawczo-rozwojowego, które mogą poszczycić się sukcesami w opracowywaniu lub wdrażaniu nowych technologii, innowacyjnych rozwiązań produkcyjnych, usługowych, marketingowych czy organizacyjnych.

### CELE KONKURSU

Innowator Śląska



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 instytutów, wspierać oraz promować dobre przykłady wdrażania innowacyjnych rozwiązań oraz zachęcać do poszukiwania nowych

Inno  
silesia



technologii, 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 naukowych, które zdobyły nagrody, wyróżnienia oraz zakwalifikowały się do trzeciego etapu konkursu na najbardziej innowacyjne śląskie przedsiębiorstwo i instytucję sektora badawczo-rozwojowego.

## Tytuł Innowator Śląska 2013

LABIOT Laboratorium Biotechnologii & Praktyka Lekarska	5
Ekomax Sp. z o.o.	6
PREVAC Sp. z o.o.	7
Centrum Inżynierii Biomedycznej, Politechnika Śląska	8

## Wyróżnienia Innowator Śląska 2013

3W Serwisy Informacyjne	9
VINI Liliana Lehrer-Rychel	10
Szagru Sp. z o.o.	11
Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych „OBRUM” sp. z o.o.	12

## Rozwiązania nominowane do III etapu konkursu Innowator Śląska 2013 (alfabetycznie)

3Soft Consulting Sp. z o.o.	13
BUDOTECHNIKA Sp. z o.o.	14
KUBARA sp. j.	15
EMT-Systems Sp. z o.o.	16
Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla	17
Instytut Technik Innowacyjnych EMAG	18
KSK DEVELOPMENTS Sp. z o.o.	19
MARAT Sp. z o.o.	20
PERTHO Arkadiusz Kwaśny	21
Politan Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością S.K.A.	22
Rudpol-OPA Sp. z o.o.	23
Silesia Games Sp. z o.o.	24
Sunex S.A.	25
Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach	26
Uniwersytet Śląski w Katowicach	27
WICHARY Technologies Sp. z o.o.	28

## LABIOT Laboratorium Biotechnologii & Praktyka Lekarska



Firma LABIOT Laboratorium Biotechnologii & Praktyka Lekarska, zarejestrowana w 1997 roku, jest jednostką o profilu naukowo-badawczym i usługowym, finansowaną głównie z efektów wdrożeń własnych technologii innowacyjnych. Dysponując własnym kapitałem oraz bazą laboratoryjną i wdrożeniową, na przestrzeni kilkunastu lat uzyskała dość wyraziste sukcesy innowacyjno-wdrożeniowe, polegające między innymi na wszczęciu w UPRP trzydziestu sześciu przewodów patentowych, z których do tej pory 21 zakończyło się nadaniem patentu lub wzoru użytkowego. Pozostałe wnioski są w trakcie weryfikacji. Dość złożona problematyka opracowanych

technologii, konstrukcji prototypów oraz ich badań laboratoryjnych, a przede wszystkim klinicznych została opisana w przeszło 200 publikacjach naukowych, wydanych w języku polskim, angielskim i czeskim. Publikacje te stanowią merytoryczną rekomendację wiarygodności firmy. Działalność usługowa obejmuje kompleksowe konsultacje medyczne i leczenie w zakresie chorób wewnętrznych, reumatologii i rehabilitacji medycznej oraz kompleksowe konsultacje bioinżynieryjne problemów występujących na styku biologii i medycyny z techniką, w szczególności bioinżynierią, nanotechnologią, elektroniką i informatyką.

### System diagnostyki i przeszkórnej terapii „LAB-TRANS-TER”

System diagnostyki i przeszkórnej terapii „LAB-TRANS-TER” – jest układem trójmodułowym, umożliwiającym: (1) dokonanie pozaustrojowej diagnostyki fizykochemicznych cech tkanek, w których będzie się odbywać terapia (zwierzęce ekwiwalenty), następnie (2) dokonanie rzeczywistej terapii na pozaustrojowym modelu żelowo-tkankowym (w celu doprecyzowania parametrów), a w końcu, w oparciu o parametryczne dane z modułu I-II, (3) dokonanie u pacjenta przeszkórnej aplikacji leków do narządów położonych głęboko pod skórą, bez pośrednictwa układu pokarmowego, a także z niewielkim, wtórnym obciążeniem układu krwionośnego oraz ważnych dla życia narządów wewnętrznych.

System diagnostyki i przeszkórnej terapii „LAB-TRANS-TER” (LTT) składa się z:

**Modułu diagnostycznego (I)**, do fizykochemicznej diagnostyki próbek tkankowych (zwierzęcych analogów tkanek ludzkich) *in vitro* (według zgłoszenia P 393426 pt: „Sposób i wieloczynnościowe urządzenie do oceny fizykochemicznych cech materiałów oraz biomateriałów”),

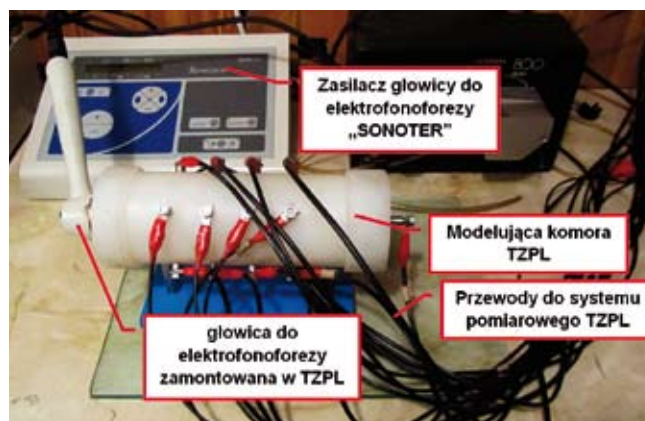
**Modułu modelującego (II)**, do modelowania specyfiki terapii *in vitro* i doprecyzowania parametrów z modułu diagnostycznego wybra-

ną głowicą przeszkórnią – w teście bezpośrednim (według zgłoszenia P406828 pt: „Sposób i urządzenie do pozaustrojowej oceny modyfikacji i zasięgu propagacji substancji w fantomach i próbkach tkankowych” oraz rejestracji przebiegu terapii, według zgłoszenia P388652 pt: „Urządzenie do pozaustrojowej elektrodiagnostyki, stymulacji i obrazowania schorzeń głowy, tułowia i kończyn”.

**Modułu terapeutycznego (III)**, w którym aplikator do przeszkórnej podawania leku dobierany jest indywidualnie do specyfiki zaplanowanej terapii z zestawu, w którym każdy z posiadanych prezentuje nieco odmienny typ swoistości lekowo-narządowej:

- PL 60653 pt: „Komora do elektrofonoforezy”.
- P120758 pt: „Zmodyfikowana głowica do elektrofonoforezy”.
- P 393033 pt: „Urządzenie do strumieniowo-jonowej monitorowanej terapii ciała”.
- PL 215197 pt: „Urządzenie do pozaustrojowej, interferencyjnej modyfikacji własności leków i ich przenikania przez skórę”.

Zaplanowany program badań na zwierzętach powinien otworzyć drogę do terapii lekowej ognisk chorobowych, leżących w obszarach trudnych do leczenia chirurgicznego, w szczególności demielinizacyjnych chorób mózgu i rdzenia kręgowego.





## Ekomax Sp. z o.o.



Ekomax Sp. z o.o. działa na rynku od ponad 14 lat. Swoją politykę rozwojową oparła na działalności w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami przemysłowymi. Spośród firm istniejących na rynku w sektorze gospodarki odpadami Spółkę wyróżnia szerokie spektrum odzyskiwanych materiałów. Poprzez wdrożone procesy odzysku jest producentem szerokiej gamy produktów, których jakość niejednokrotnie została nagradzana i zyskała uznanie rynku. Bogata oferta technologiczna realizowana jest na nowoczesnych instalacjach odzysku:

– odpadowych olejów,

- przepracowanych płynów niskokrzepnących,
- odpadowych rozpuszczalników,
- zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Spółkę wyróżnia kompleksowa obsługa firm zewnętrznych, począwszy od przystosowania ich do wymagań określonych przepisami prawa ochrony środowiska, poprzez efektywną gospodarkę wytwarzanymi przez nie odpadami, po dostarczenie im produktów spełniających najwyższe wymogi.

### Innowacyjne metody odzysku odpadowych rozpuszczalników organicznych z zastosowaniem cieczy jonowych

Technologia „**Innowacyjne metody odzysku odpadowych rozpuszczalników organicznych z zastosowaniem cieczy jonowych**” powstała przy współdziałaniu Politechniki Śląskiej w Gliwicach Wydział Chemii, Katedra Technologii Chemicznej Organicznej i Petrochemii w ramach projektu Ekostaż.

Odpadowe rozpuszczalniki zanieczyszczone są szkodliwymi substancjami takimi jak żywice, pigmenty, lakiery, farby drukarskie oraz wodą wpływającą niekorzystnie na jakość odzyskiwanych destylatów. Ekomax Sp. z o.o. opracowała innowacyjną technologię odzysku odpadowych rozpuszczalników dającą wartościowy produkt finalny.

Innowacyjność opracowanej technologii tkwi w zintegrowanym procesie konwencjonalnej destylacji prostej i ekstrakcyjnej z zastosowaniem nowoczesnych cieczy jonowych jako czynnika ekstrahującego. Ciecze jonowe to sole posiadające wielowariantową budowę. Dzięki niemiernalnej prężności par oraz braku toksyczności zaliczane są do grupy rozpuszczalników ekologicznych. Dodatek cieczy jonowej do procesu powoduje zmianę lotności względnych składników mieszaniny i pozwala na efektywne oddzielenie wody z układu azeotropowego. Wykorzystanie cieczy jonowych w procesie destylacji stanowi alternatywę dla soli nieorganicznych, jako tradycyjnego środka odwadniającego.

Realizacja procesu odzysku odbywa się na nowoczesnej linii technologicznej, w której zasadniczą rolę pełni urządzenie destylacyjne. Dzięki zastosowaniu chromatografii gazowej, oceniającej jakość odpadu, prowadzenie procesu destylacji jest niezwykle efektywne.



Uzyskanie w jednym ekologicznym procesie pełnowartościowego produktu jest przełomem w procesach odzysku i odwadniania układów azeotropowych w odpadowych rozpuszczalnikach.

Opracowana technologia znajduje zastosowanie dla praktycznie wszystkich odpadowych rozpuszczalników organicznych, ze szczególnym uwzględnieniem niepożądanych układów azeotropowych. W wyniku przeprowadzonego procesu możliwy jest odzysk rozpuszczalnika na poziomie 95% o składzie praktycznie tożsamym jak odpad.



## PREVAC sp. z o.o.



Firma PREVAC sp. z o.o. została założona w 1996 r. w Rogowie na Górnym Śląsku. Jest wiodącym na świecie producentem aparatury naukowo-badawczej przeznaczonej do badań w warunkach wysokiej i ultra wysokiej próżni.

Dzięki aparaturze tworzy się nowe materiały, np. nowe gatunki stali, stopów lekkich, klejów, lakierów na bazie nanorurek, światłowodów, katalizatorów, powierzchni uszlachetniających do produkcji narzędzi obróbczych, optyki; warstw termoreflekujących, filtrów jak i warstw antyścieralnych nowoczesnych ubrań na bazie membran, półprzewodników używanych w mikro

i nanoelektronice, w medycynie, np. materiałów do produkcji sztucznych zastawek serca, implantów, stentów itp. Na tego typu aparaturach powstają również różne nowe technologie, np. przy produkcji ogniw słonecznych, produkcji samochodów, itp.

Działalność firmy ociera się o granicę możliwości intelektualnych, technologicznych i materiałowych. Na aparaturach PREVAC testowane są m.in. spektrometry montowane w raketach kosmicznych przeznaczonych do analiz składów atmosfer na nowo badanych planetach.

### Wysokociśnieniowy system XPS (ESCA)

Innowacyjna aparatura naukowo-badawcza do badań fizykochemicznych materiałów metodą XPS/ESCA (X-ray Photoelectron Spectroscopy / Electron Spectroscopy for Chemical Analysis) czyli metodą Rentgenowskiej Spektrometrii Fotoelektronów, która polega na analizie rozkładu energii kinetycznej (Ek) fotoelektronów emitowanych poprzez wzbudzenie próbki promieniowaniem rentgenowskim w wysokich ciśnieniach (High Pressure).

Produkt jest urządzeniem prototypowym, w którym zastosowano unikatowe w skali światowej rozwiązania konstrukcyjne i technologiczne. Wysokociśnieniowy system XPS to wielokomorowy układ ultra wysokiej próżni pozwalający na pracę w szerokim zakresie ciśnień i temperatur – od próżni rzędu  $2 \times 10^{-10}$  mbar do 1 mbar oraz temperatur ciekłego azotu do 2000°C. Dla porównania typowy zakres pomiarowy dla XPS to rząd wielkości  $<10^{-9}; 10^{-11}>$  mbar.

Obsługa aparatury następuje poprzez dedykowane oprogramowanie. Aplikacja kontrolno-pomiarowa pozwala na sterowanie procesem analizy, obsługę ruchu manipulatorów, systemu chłodzenia, itp.

Aparatura umożliwia wykonywanie analiz powierzchni próbek ciał stałych, litych i proszkowych technikami spektroskopii elektronowych, a w szczególności spektroskopii fotoelektronów (XPS oraz UPS) wzbudzanych achromatycznym, jak również monochromatycznym promieniowaniem rentgenowskim, czy też promieniowaniem ultrafioletowym w szerokim zakresie ciśnień. Uzyskane na prezentowanej aparaturze zakresy pomiarowe umożliwiają zbadanie między innymi chemicznych i katalitycznych reakcji zachodzących na powierzchni próbek, których nie można

przeprowadzić na standardowych aparaturach dostępnych na rynku. W pełnym zakresie ciśnień i temperatur możliwe jest również przeprowadzanie eksperymentów termoprogramowalnej desorpcji (TPD). Używając klasycznego spektrometru XPS pracującego tylko w zakresie ultra wysokiej próżni zdobycie wiedzy na temat tychże oddziaływań byłoby niemożliwe.

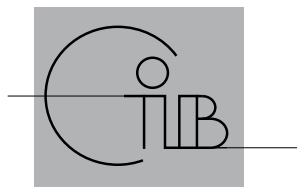
Aparatura ma zastosowanie w instytucjach naukowych, organizacjach przemysłowych, działających w dziedzinie nanotechnologii, w szczególności w obszarze doskonalenia istniejących, jak i odkrywania nowych wysokiej jakości materiałów.





## Centrum Inżynierii Biomedycznej Politechniki Śląskiej

## Wydział Inżynierii Biomedycznej Politechniki Śląskiej



Centrum Inżynierii Biomedycznej jest pozawydziałową jednostką organizacyjną Politechniki Śląskiej o charakterze centrum uczelniano-przemysłowego. Podstawowym zadaniem CIB jest organizowanie współdziałania trzech śląskich uczelni – Politechniki Śląskiej, Śląskiego Uniwersytetu Medycznego i Uniwersytetu Śląskiego oraz koordynowanie ich interdyscyplinarnej działalności badawczej, usługowej, szkoleniowej i promocyjnej w zakresie inżynierii biomedycznej. Swoje cele realizuje we współpracy z przemysłem, wykorzystując kadrę naukowo-dydaktyczną zatrudnioną w jednostkach wewnętrznych poszczególnych uczelni i korzysta z własnej bazy aparaturowej oraz zaplecza laboratoryjnego.

Wydział Inżynierii Biomedycznej jest najmłodszą jednostką organizacyjną Politechniki Śląskiej, powołaną w 2010 roku. Wydział prowadzi aktywną współpracę naukowo-badawczą i wdrożeniową z przemysłem wyrobów medycznych oraz wiodącymi jednostkami ochrony zdrowia w kraju. Rozwijana jest także współpraca w obszarze inżynierii biomedycznej z licznymi ośrodkami krajowymi i zagranicznymi, która umożliwi rozwój innowacyjnych technologii i wyrobów oraz zapewni wysoki poziom realizacji prac naukowo-badawczych.

### Stabilizator do leczenia operacyjnego zniekształceń przedniej ściany klatki piersiowej typu „kurzej” lub „lejkowatego”

Uzyskane do tej pory efekty przeprowadzonych stabilizacji metodą Nussa przyczyniły się do opracowania stabilizatora nowej generacji o zróżnicowanych cechach geometrycznych i własnościach mechanicznych istotnych do elastycznego zespalania oraz fizjologicznej rehabilitacji, przydatnego do leczenia operacyjnego przedniej ściany klatki piersiowej zarówno „lejkowatej”, jak i „kurzej” z alternatywnie dobranych biomateriałów metalowych dostosowanych do reaktywności osobniczej pacjenta.

Zastosowanie w stabilizatorze płytek poprzecznych zapobiega rotacji płyty głównej stabilizatora co stanowiło główną przyczynę powikłań pooperacyjnych. Dzięki temu stabilizator daje nowe możliwości korekcji klatki piersiowej o większym zróżnicowaniu wadliwości oraz zmniejsza ryzyko powikłań pooperacyjnych i zwiększa komfort rehabilitacji fizycznej i psychicznej szerszemu gronu pacjentów. Natomiast wydłużenie płyt o około 3 cm z każdej strony oraz rozwiązanie konstrukcyjne dające możliwość stabilnego ryglowania płyty nośnej pozwala pewnie uformować owalny kształt klatki niezależnie czy deformacja jest symetryczna, niesymetryczna lub płaska. Sposób ryglowania umożliwia stabilne utrzymanie uformowanego podczas operacji kształtu na cały okres leczenia.

Efekty stosowania zmodyfikowanej metody korekcji zniekształceń klatki piersiowej to:

- w plastyce klatki lejkowatej są zmienione punkty podparcia płyty, co wpływa w istotny sposób na zmniejszenie bólu operacyjnego chorego,
- ryglowanie płyt praktycznie likwiduje jej ruchomość, zmniejszając tym samym odczyn okostnowy i destrukcję żebra w miejscu oparcia płyty,



- długi odcinek uformowanej do ryglowania płyty pozwala wymusić owalny kształt klatki piersiowej oraz zastosować różne układy ułożenia płyty w zależności od zaburzeń symetrii ściany. Możliwe jest też odkształcenie klatki piersiowej płaskiej,
- w przypadku klatki kurzej niesymetrycznej i płaskiej możliwe jest zastosowanie płyty wprowadzonej w sposób podobny, jak w klatce lejkowatej w celu wymuszenia owalnego jej kształtu,
- możliwe są różne układy płyt w zależności od stopnia zniekształcenia tj. równoczesne założenie płyt wewnątrz i podskórnice.



## 3W Serwisy Informacyjne



3W Serwisy  
Informacyjne

Firma 3W Serwisy Informacyjne świadczy kompleksowe usługi informatyczne i konsultingowe obejmujące projektowanie stron www i oprogramowanie internetowe. Jest również producentem webowych systemów informatycznych dla sektora publicznego oraz sektora medycznego.

### Oferta:

**System ZAM** – wspomagający proces realizacji zamówień publicznych wraz z pełną obsługą magazynów i bilansowaniem wydatków zgodny z ustawą o zamówieniach publicznych.

**System BETA** – aplikacja webowa dla uczelni służąca do wspomaganie pozyskiwania źródeł finansowania w postaci zleceń z biznesu, partnerów do projektów itd.

**System Rejestracja24** – system rejestracji pacjentów przez internet i zarządzania terminami wizyt.

**System EUREKA** – elektroniczna dokumentacja medyczna dla przychodni i gabinetów lekarskich. System obejmuje prowadzenie poradni specjalistycznych i medycyny pracy.

**Strony www** (w tym sklepy internetowe itd.) – wykonywane na zamówienie indywidualne serwisy www o większym lub mniejszym stopniu złożoności, także wielojęzyczne.

## EUREKA – system elektronicznej dokumentacji pacjentów dla placówek medycznych

System EUREKA obejmuje prowadzenie elektronicznej dokumentacji medycznej w przychodniach oraz gabinetach lekarskich. Obecnie dostępne są moduły: SPECJALISTYKA, MEDYCYNA PRACY, TERMINARZ, ROZLICZENIA.

EUREKA jest systemem budowanym wraz z lekarzami po to, aby osiągnąć maksymalną ergonomię i szybkość użytkowania. Dzięki temu nie ma w niej wielkich ilości zakładek, przełączników itp.

System jest maksymalnie prosty do wdrożenia, nie są wymagane czasochłonne i drogie szkolenia personelu medycznego i administracyjnego (praktycznie można go używać bez wstępnego szkolenia). Posiada elastyczny edytor formularzy, co pozwala na błyskawiczne, samodzielne dostosowanie schematów dokumentacji medycznej pod dowolną specjalizację lub nawet indywidualne zwyczaje lekarza.

EUREKA jest zintegrowana z systemem Rejestracja24, internetową rejestracją pacjentów, również autorstwa firmy 3W.

System jest cały czas rozwijany i modyfikowany.

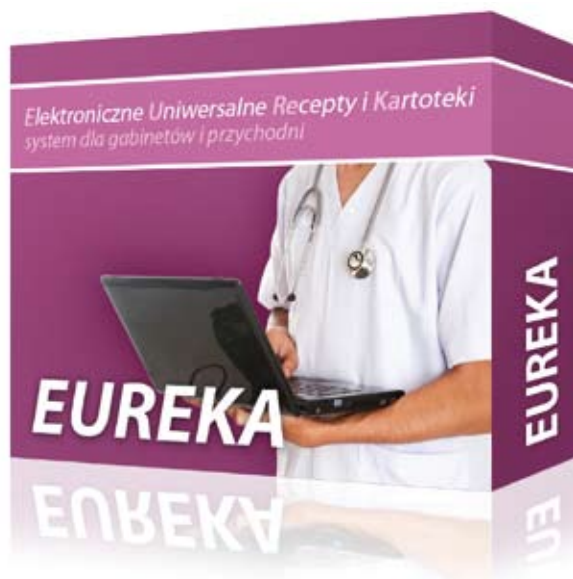
### INNOWACJE:

Ułatwienia dostępu – System EUREKA może być również sterowany głosem. Wielu, szczególnie starszych lekarzy, ma problemy z opanowaniem klawiatury. Mogą zatem, po zainstalowaniu w komputerze mikrofonu, dyktować treść, jaka ma zostać zapisana w bazie – system przetworzy dźwięk i zapisze go jako tekst.

### KORZYŚCI:

- znaczne przyspieszenie wdrożenia systemu ze względu na prostotę systemu,
- znaczne skrócenie czasu prowadzenia dokumentacji ze względu na prostotę systemu,

- możliwość korzystania z przetwarzania dźwięku na tekst – ułatwienie dla osób niewprawnie piszących na klawiaturze,
- większa niezależność placówki medycznej od producenta oprogramowania – wiele nowych formularzy i wzorów dokumentów można przygotować samodzielnie,
- niskie koszty utrzymania przy wysokim poziomie zapewnienia bezpieczeństwa dzięki możliwości przetwarzania w chmurze.



## WYRÓŻNIENIE

### VINI Liliana Lehrer-Rychel



Przedsiębiorstwo „Vini” założone zostało w 1987 przez Lilianę Lehrer-Rychel. Od roku 1991 działalnością główną firmy jest produkcja wyrobów piekarskich. Przedsiębiorstwo „Vini” od roku 2003 specjalizuje się w produkcji pieczywa wytwarzanego tylko z produktów naturalnych oraz pracach B+R. W latach 2003–2013 opracowano i wdrożono 22 technologie i wyroby piekarnicze. Wyżej wymienione technologie były efektem własnych prac B+R oraz współpracy z polskimi jednostkami naukowo-badawczymi (UR Kraków, IŻiŻ, IBPRS, IBB PAN).

W latach 2012–2014 firma „Vini” we współpracy z partnerami z Włoch, Hiszpanii, Niemiec i Szwecji realizuje 2 projekty badawcze (Bake 4 Fun oraz Fofind) obejmujące opracowanie technologii i receptur pieczywa przeznaczonego dla osób w podeszłym wieku oraz stosowanego w profilaktyce raka przewodu pokarmowego. Budżet tych projektów wykonywany przez firmę „Vini” to ok. 2,503 mln PLN. Partnerami w realizacji w.w. projektów są m.in. Uniwersytet w Bolonii, Uniwersytet w Vigo, Uniwersytet w Lund.

#### **Technologia produkcji (know-how) suplementowanego pieczywa dla diabetyków oraz osób ze schorzeniami układu krążenia oparta na kulturach starterowych do wzbogacania żuru piekarskiego stosowanego w tradycyjnej technologii pieczywa żytniego**

1. Technologia produkcji (know-how) suplementowanego pieczywa (Hipolen) dla diabetyków oraz dla osób ze schorzeniami układu krążenia.

Chleb mieszany hipolen posiada:

- wysoką zawartość błonnika pokarmowego (6,6g / 100g),
- wysoką zawartość kwasów omega 3 (1,72g / 100g) i omega 6 (1,35g / 100g),

Brak jest na rynkach europejskich pieczywa o wartościach odżywczych chleba mieszanego hipolen.

2. Kultury starterowe do wzbogacania żuru piekarskiego stosowanego w tradycyjnej technologii pieczywa żytniego.

We współpracy z IBB PAN opracowano kultury starterowe szczepów bakteryjnych posiadających korzystne właściwości technologiczne oraz technologię produkcji zakwasu z wykorzystaniem tych kultur. Przeznaczone są one głównie do produkcji pieczywa żytniego.

Brak jest dotychczas na rynku selektywnych kultur bakteryjnych przeznaczonych do produkcji chleba żytniego.

Możliwość zastosowania przez zakłady piekarnicze do:

- produkcji pieczywa dla diabetyków i osób o skłonnościach do miażdżycy naczyń krwionośnych i chorób układu krążenia,
- produkcji pieczywa żytniego z zastosowaniem selektywnych kultur bakteryjnych.



**SZAGRU Sp. z o.o.**

Firma SZAGRU powstała ponad 20 lat temu z połączenia marzeń i pasji dwóch bliźniaczych działalności. Początkowo jako firma usługowa/installacyjna, obecnie w głównej mierze jako producent wyrobów z tworzyw termoplastycznych (PE, PP) m in. takich jak: kształtki, klapy zwrotne, zbiorniki retencyjne, separatory. Od niedawna w ofercie posiadamy również dwuwarstwowe, spiralnie zwijane rury o nazwie SPS, które jako produkt opatentowany jest naszym powodem do dumy. Największym potencjałem firmy jest wysoko wykwalifikowana kadra inżyniersko-techniczna. Prowadzimy doradztwo dla projektantów w zakresie nietypowych

rozwiązań konstrukcyjnych, a od kilku lat Ośrodek Szkolenia Zawodowego „Szagru”. Wspólnie z wykładowcami Politechniki Śląskiej organizujemy kursy zgrzewania rurociągów z tworzyw sztucznych metodą doczołową, polifuzyjną i elektrooporową. Dysponujemy doskonale wyposażonymi halami produkcyjnymi, które pozwalają na produkcję wyrobów o najwyższym standardzie wykonania. W latach 2012 i 2013 zostaliśmy wyróżnieni srebrnym i złotym Certyfikatem Wiarygodności Biznesowej, a niedawno również Gazele Biznesu 2013 i Złotym Laurem 2014 Starosty Pszczyńskiego.

**Nowatorska technologia produkcji rur SZAGRU**

Rury strukturalne SZAGRU wykonywane są metodą nawijania i łączenia odpowiednio wyprofilowanych płaskowników (pasów) z polietylenu i polipropylenu. Łączenie pasów realizowane jest poprzez ekstruzyjne spawanie sąsiadujących ze sobą krawędzi pasów. Metoda ta pozwala uzyskać rury o dużej sztywności i niskiej masie.

Rury strukturalne SZAGRU produkowane są w zakresie średnic od DN600 do DN3500. Standardowa długość to 16mb. Dostępne klasy sztywności to SN1, SN2, SN4, SN8 w zależności od wymagań klienta oraz warunków wodno-gruntowych. Istnieje również



możliwość wyprodukowania rury o specjalnych wymiarach i klasie sztywności nawet do SN16. Rury strukturalne SZAGRU i kształtki na ich bazie charakteryzują się wysokimi parametrami mechanicznymi przy niskiej masie. By produkt ten mógł stać się synonimem doskonałej jakości w przystępnej cenie, wdrożona przez nas technologia obniżyła zużycie materiału wykorzystywanego w całym procesie, co wpływa nie tylko na jego cenę, ale również znacznie obniża koszty transportowe i ułatwia jego montaż, „oszczędzając” w dużej mierze środowisko naturalne (poprzez ograniczenie czasu produkcji – energochłonność).

**WYRÓŻNIENIE****OBRUM sp. z o. o.**

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych „OBRUM” sp. z o. o. w Gliwicach zalicza się do najstarszych i najbardziej unikalnych placówek naukowych i badawczo-rozwojowych w kraju.

„OBRUM” sp. z o.o. tworzy produkty przeznaczone dla Sił Zbrojnych RP. Głównym adresatem prac są wojska lądowe, w tym zmechanizowane, pancerne, radiolokacyjne oraz inżynieryjne.

Prace nad nowymi wyrobami odbywają się w pełnym cyklu, tj. od koncepcji do produkcji seryjnej, co wymaga posiadania wysoko kwalifikowanej kadry inżynieryjno-technicznej. Wspiera ją jedna z najlepszych Rad Naukowych w kraju, w skład której wchodzi 15 profesorów cywilnych i wojskowych uczelni, w tym pięciu rektorów.

**HISTORIA PRODUKTÓW S&T**

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych OBRUM sp. z o.o. w swojej ponad 40 letniej historii z powodzeniem realizował trenażery zarówno na rynki zagraniczne oraz te dedykowane Siłom Zbrojnym RP. W połowie lat 90, w Ośrodku realizowano pierwsze trenażery na potrzeby szkolenia załóg pojazdów oraz ekip serwisowo-obslugowych czołgu podstawowego T-72. W OBRUM realizowano głównie trenażery

na potrzeby szkolenia załóg pojazdów gąsienicowych, kołowych oraz trenażery do nauki strzelań z wykorzystaniem broni osobistej. Do najciekawszych rozwiązań opracowanych w Ośrodku, należą między innymi: zestaw trenażerów do szkolenia załóg czołgów T-72 i PT-91, systemy treningu strzeleckiego STS, symulator do szkolenia załóg czołgów PT91 typu „Beskid-3”, trenażer szkolenia działonowego i dowódcy, dla KTO ROSOMAK typu TH-1, kompleksowy symulator strzelań dla załogi KTO Rosomak typu SK-1, kompleksowy symulator strzelań dla plutonu załóg KTO Rosomak typu SK-1 Pluton.

Od roku 2009 w Centrum Szkolenia Wojsk Lądowych w Poznaniu użytkowane są symulatory SK-1, aktualnie w ilości dwóch sztuk. Podczas prowadzonego w CSWL szkolenia z wykorzystaniem systemów zebrano wnioski, które posłużyły inżynierom OBRUM do opracowania modułów podstawowych symulatora SK-1 Pluton, już drugi dostarczony egzemplarz symulatora uwzględniał szereg uwag użytkownika. Wymiana doświadczeń pomiędzy użytkownikiem a projektantem systemu zaowocowały rozwiązaniem dostosowanym do potrzeb szkolenia podstawowego i taktycznego.

**SK-1 Pluton – KOMPLEKSOWY SYMULATOR STRZELAŃ DLA ZAŁOGI KTO ROSOMAK**

Symulator strzelań dla plutonu załóg wozów KTO Rosomak SK-1P opracowany został w OBRUM, przy współpracy z wojskowymi jednostkami naukowymi i szkoleniowymi. Doświadczenia, uwagi oraz wnioski użytkownika poprzedniej wersji systemu (CSWL Poznań), wsparcie w zakresie zastosowania w procesie dydaktycznym (WSOWL–Instytut Dowodzenia), wsparcie w zakresie zastosowania nowoczesnych technologii informatycznych i symulacji komputerowej (WAT Wydział Cybernetyki), połączone z pracami prowadzonymi przez sekcję SiT Ośrodka, pozwoliły na budowę systemu dedykowanego do kompleksowego szkolenia załóg transporterów KTO Rosomak. Modułowa budowa symulatora umożliwia prowadzenie zajęć dydaktycznych od poziomu pojedynczego żołnierza, poprzez załogę (wieży, całego pojazdu), aż do plutonu załóg. System SK-1P opracowany został w celu prowadzenia szkoleń z zakresu obsługi wozu, współpracy

członków załogi i koordynowania zadań ugrupowań pojazdów KTO. Zastosowane oprogramowanie umożliwia prowadzenie ćwiczeń sieciowych, z wykorzystaniem interfejsów HLA i DIS, poprzez włączanie do rozgrywki większej ilości modułów symulatora SK-1P bądź innych systemów symulacyjnych wykorzystywanych przez WP.

**OPROGRAMOWANIE**

Wysoka złożoność symulatora SK-1 w wersji plutonowej wymusiła zastosowanie innowacyjnych rozwiązań na poziomie architektury całego systemu. Dzięki sterowaniu opartemu o zdarzenia, stworzony system jest elastyczny i można go modyfikować w zależności od potrzeb klienta. Opracowane rozwiązanie pozwala w sposób zunifikowany i przeźroczysty integrować niemal dowolne urządzenia wejściowe. Całość oprogramowania pracuje pod kontrolą rozbudowanej platformy zarządzającej czasem życia aplikacji składowych, zapewniając wymagany stopień stabilności i niezawodności.

**EDYTOR MISJI**

Wbudowany w system edytor pola walki pozwala na monitorowanie w czasie rzeczywistym działań jednostek na detalicznej mapie taktycznej (dowolnie przesuwana i powiększana). Interfejs (RTE – ang. Real Time Editor ) umożliwia dodawanie, usuwanie lub modyfikacje jednostek biorących udział w rozgrywce. Zmiany dokonywane są „w locie” i mają natychmiastowy wpływ na przebieg rozgrywki, dzięki temu operator systemu może aktywnie uczestniczyć w rozgrywce. Zastosowane rozwiązania pozwalają operatorowi symulatora m. in. na: dynamiczne skalowanie poziomu trudności ćwiczenia, modyfikację scenariusza, czy zmianę parametrów pola walki.





## 3Soft Consulting Sp. z o. o.



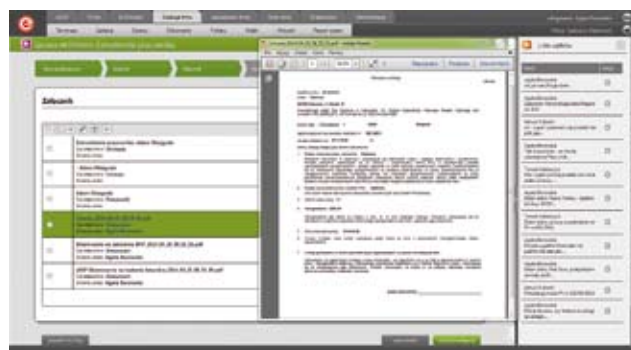
3Soft Consulting Sp. z o. o. – firma istnieje od 2010 roku, a jej utworzenie związane jest z rosnącymi oczekiwaniami i problemami właścicieli biur rachunkowych oraz biur doradztwa podatkowego. Właściciele spółki, w związku ze swoim bogatym doświadczeniem w obszarze tworzenia oraz wdrażania systemów księgowych zdecydowali się wyjść naprzeciw oczekiwaniom swoich klientów i stworzyć rozwiązanie, które poprawi jakość oraz efektywność funkcjonowania biura. Kluczowym projektem realizowanym przez

firmę jest projekt systemu eKSP funkcjonującego w modelu SaaS. Projekt ten tworzony jest przy udziale wykwalifikowanego zespołu programistów, którzy posiadają bogate doświadczenie w tworzeniu oprogramowania dla klientów krajowych i zagranicznych. W procesie produkcji oprogramowania uczestniczą również praktycy, czyli właściciele biur rachunkowych oraz księgowi, którzy pełnią ważną rolę konsultingową.

### System eKSP dla biur rachunkowych oraz kancelarii doradztwa podatkowego

eKSP jest systemem dedykowanym dla biur rachunkowych, kancelarii doradztwa podatkowego oraz ich klientów. Podstawą funkcjonowania eKSP jest innowacyjna komunikacja drogą internetową, którą charakteryzuje m.in. dwukierunkowość, bezpieczeństwo, ograniczenie ryzyka prawnego, szybkość działania oraz automatyzacja procesów. System eKSP pozwala na integrację z różnymi systemami księgowymi oraz kadrowo-płacowymi używanymi w biurze rachunkowym. Platforma eKSP zbudowana jest z dwóch podstawowych elementów – aplikacji funkcjonującej po stronie biura oraz aplikacji funkcjonującej po stronie klienta. Dostęp do aplikacji biuro jak i do panelu klienta odbywa się za pośrednictwem przeglądarki www – ani biuro ani jego klient nie musi instalować na swoim komputerze żadnego dodatkowego oprogramowania. System eKSP jest w tej chwili najbardziej kompleksowym rozwiązaniem tego typu dedykowanym dla biur rachunkowych. System łączy w sobie kompleksowość wielu rozwiązań oraz funkcjonalności – między innymi:

- generatora formularzy, dokumentów,
- systemu workflow (system obiegu spraw oraz dokumentów),
- interaktywnego terminarza,
- systemu DMS,



- komunikatora internetowego,
- systemu automatycznych powiadomień (e-mail, sms, komunikat w systemie).

Innowacyjność systemu eKSP należy rozpatrywać w trzech obszarach – jako:

- innowację produktową,
- innowację procesową – biuro oraz klienci aktywnie uczestniczą w procesie wymiany informacji, przy czym część czynności zostaje zautomatyzowana,
- innowację organizacyjną – dla biura rachunkowego oraz kancelarii podatkowej, dzięki dostępności danych przez internet 24/7, użycie systemu eKSP stanowi innowację organizacyjną w obszarze zarządzania biurem i relacjami w zespole pracowników. Wspomaga projekty realizowane poza biurem, kancelarią (np. w firmie klienta). Pozwala na dwukierunkową komunikację między pracodawcą a pracownikami oraz w ramach zespołu. Umożliwia zdalne kierowanie pracą w biurze przez internet. Aplikacje w formie instalacyjnej, desktopowej, ze względu na swój stacjonarny charakter nie niosą ze sobą powyższych możliwości.





## DO III ETAPU KONKURSU

### **BUDOTECHNIKA Sp. z o.o.**

BUDOTECHNIKA Sp. z o.o. specjalizuje się w projektowaniu i produkcji obiektów małej architektury. Oferta firmy obejmuje szeroką gamę produktów: wiaty przystankowe oraz nowoczesne toalety publiczne w segmencie, których stała się liderem na polskim rynku, jak również inne typy wiat o różnych zastosowaniach, kioski i pawilony handlowe oraz gabloty i tablice informacyjne nazywane również meblami miejskimi. BUDOTECHNIKA to unikatowe połączenie pracowni projektowej i zakładu produkcyjnego na najwyższym poziomie. Firma oferuje

### **BUDOTECHNIKA** PROJEKTANT I PRODUCENT MEBLI MIEJSKICH

swoim klientom pomoc już na etapie koncepcji i projektu, dzięki czemu użytkownik otrzymuje wyrób „szyty na miarę” jego potrzeb. Wśród kontrahentów BUDOTECHNIKI znajduje się tysiące polskich miast, gmin oraz dużych i renomowanych przedsiębiorstw i instytucji. Firma działa nieprzerwanie od 1988 r., a jej zakład mieści się w Pilchowicach k. Gliwic. Spółka była wielokrotnie nagradzana w różnego typu konkursach i plebiscytach. Produkty BUDOTECHNIKI już od wielu lat unowocześniają architekturę polskich miast i gmin.

#### **Automatyczna Toaleta Publiczna WC TOP**

Automatyczna Toaleta Publiczna WC TOP to uniwersalna w pełni higieniczna i przystosowana dla osób niepełnosprawnych, wyposażona w innowacyjne rozwiązania techniczne, nowoczesna, stylowa i komfortowa toaleta publiczna. Może być umiejscowiona w dowolnie wybranej lokalizacji. Posiada szereg w pełni automatycznych elementów wyposażenia, takich jak: podajnik papieru toaletowego, muszla sedesowa z systemem mycia, dezynfekcji i suszenia, bezdotykowy zestaw do mycia rąk z ciepłą wodą, dozownikiem mydła i suszarką, zmywanie podłogi, przesuwne drzwi wejściowe połączone z elektronicznym poborem monet i sterownikiem stanu i czynności toalety oraz alarmy i zabezpieczenia przed włączeniem się niepożądanych funkcji w momencie wykrycia obecności użytkownika. Toaleta jest w pełni przystosowana dla potrzeb osób niepełnosprawnych dzięki posadowieniu na równi z poziomem terenu, odpowiedniej szerokości drzwi przesuwnych oraz wielkości kabiny, bezpiecznym poręczom i elementom wyposażenia umieszczonym na przystępnej wysokości oraz bezdotykowym elementom, takim jak: przyciski wejścia i wyjścia, zewnętrznej i wew. instrukcji w 3 językach oraz wewnętrznej instrukcji głosowej. Nie zabrakło również stolika do przewijania niemowląt. Podczas projektowania wzięto również pod uwagę wczesne reagowania na różnego typu zagrożenia (ppoż. kosza na śmieci, system alarmowy „Żądanie pomocy”, informacyjny moduł GSM dla administratora). Trwałość i komfort zapewnia stabilna i solidna, odporna na różnego typu warunki atmosferyczne oraz akty wandalizmu konstrukcja toalety, odpowiednia wentylacja, dyfuzor zapachów oraz ogrzewana i antypoślizgowa podłoga. Automatyczne Toalety Publiczne dla osób niepełnosprawnych WC TOP w głównej mierze kierowane są do klienta komunalnego. Dzięki szerokiej uniwersalności tego typu obiektów są one idealnym rozwiązaniem nie tylko dla lokalizacji w centrach miast lub gmin, ale także dla parków, plaż miejskich, a nawet dworców kolejowych. Toaleta została finalistą konkursu Dobry Wzór 2013.



**DO III ETAPU KONKURSU****KUBARA sp. j.**

**KUBARA sp. j.** to firma, która powstała z wielkiej pasji do zdrowego stylu życia, naturalnych produktów i stałego obserwowania wpływu diety na samopoczucie człowieka. Założyciel firmy – Marek Kubara od zawsze chciał robić żywność, którą dawałby swoim dzieciom i wnukom. Pozostaliśmy w tym niezmienni:

- **nie uznajemy kompromisów** w dziedzinie jakości wytwarzanych produktów,
- stale **poszukujemy** innowacyjnych rozwiązań, nowych smaków i receptur,
- **odpowiedzialnie** dobieramy każdy składnik.

Ofertę firmy KUBARA tworzą cztery grupy produktów: szeroka gama wyrobów ekologicznych – ekoProdukt; seria produktów bezglutenowych – Amarello; żywność naturalna, bez GMO, bez syropu glukozowego, bez chemii – Dobra Kaloria oraz len i suplementy diety. Wspólnym mianownikiem dla całej oferty firmy jest stosowanie wyłącznie naturalnych składników oraz wysoka jakość produktów. Autorskie receptury firmy udowadniają, że to, co wartościowe dla naszego organizmu może być równocześnie rozkoszą dla podniebienia.

**Wyroby na bazie amarantusa, wysokobłonnikowe ciastka "Otrębusie"**

Amarantus znany jest na polskim rynku od ok. 15 lat. Nadal jednak niewielka część klientów zna jego wyjątkowe zalety wynikające z wartości odżywczej tego zboża. Amarantus jest najbogatszym spośród wszystkich zbóż źródłem makro i mikroelementów, białka ze wszystkimi aminokwasami egzogennymi, błonnika oraz oleju z wyjątkowo dobroczynnym dla zdrowia człowieka skwalenem, KUBARA sp. j. wytwarza kilkanaście produktów bazujących na amarantusie. Są w tej liczbie konfekcjonowane nasiona i nasiona ekspandowane, mąka i mąka prażona instant, przekąski i ciastka oraz produkty śniadaniowe.

Wszystkie wyroby amarantusowe wyróżnia szczególnie wysoka jakość i smakowitość. Wyjątkowość nasion amarantusa polega również na tym, że jego białko nie zawiera glutenu. Ta cecha amarantusa została przez nas wykorzystana przy tworzeniu grupy wyrobów bezglutenowych z marką „Amarello”.

Otrębusie to kruche ciastka o wysokiej zawartości składników bioaktywnych tj. włókna pokarmowego oraz składników



mineralnych. Do ich wytwarzania zastosowano oryginalną (opatentowaną) recepturę, której istotą jest zastąpienie znacznej ilości tłuszczu – jogurtem, który powoduje jednoczesne obniżenie kaloryczności produktu. Otrębusie charakteryzują się bardzo dużą zawartością włókna pokarmowego (około 18%), tj. około 6-krotnie więcej niż tradycyjne kruche ciastka.

Nasze ciastka odznaczają się czterokrotnie większą zawartością składników mineralnych od ciastek tradycyjnych co jest związane ze zmodyfikowanym składem surowcowym, a głównie dużym udziałem otrąb spożywczych. Otrębusie odznaczają się bardzo dobrym smakiem, dużą kruchością i poprawną teksturą. Dla dwóch odmian Otrębusiów przeprowadzono we współpracy ze Szkołą Główną Gospodarstwa Wiejskiego z Warszawy badanie indeksu glikemicznego. Uzyskane wyniki wykazały niski indeks glikemiczny co pozwoliło uznać Otrębusie z sezamem oraz Otrębusie bez cukru jako dietetyczne środki spożywcze dla osób z cukrzycą.

## DO III ETAPU KONKURSU

### EMT-SYSTEMS Sp. z o.o.



EMT-Systems specjalizuje się w organizacji szkoleń z zakresu mechatroniki i szeroko pojmowanych technik inżynierskich. Oferta skierowana jest głównie do Służb utrzymania ruchu, w tym działów: automatyki, mechanicznych, energetycznych, technicznych oraz projektowo-konstrukcyjnych.

Zakres działalności:

- Prowadzenie szkoleń inżynierskich m.in. z zakresu:
  - systemów automatyki przemysłowej,
  - inżynierii mechanicznej,
  - inżynierii materiałowej i metalurgii,
  - oprogramowania Siemens PLM,
  - zarządzania jakością produkcji.

- Organizowanie warsztatów
- Doradztwo i wsparcie wdrożeniowe
- Usługi inżynierskie
- Sprzedaż oprogramowania Siemens PLM

Misja firmy: Prowadzenie najwyższej jakości szkoleń ujętych w elastycznych ofertach, których celem jest przystosowanie pracowników do nowoczesnych stanowisk pracy w przemyśle.

Dzięki stworzonym stanowiskom, uczestnicy szkoleń korzystają z szerokiej gamy rzeczywistych urządzeń. Oferta EMT-Systems składa się z ponad 160 szkoleń w systemie zarówno otwartym, jak i zamkniętym.



**CENTRUM SZKOLEŃ INŻYNIERSKICH**  
PARK NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY: TECHNOPARK GŁIWICE

### Cykl praktycznych szkoleń z zakresu budowy i zasad działania napędów i sterowań występujących w układach hydrauliki mobilnej

W 2013 roku EMT-Systems wdrożyła i uruchomiła innowacyjne szkolenia z zakresu hydrauliki siłowej w układach mobilnych. Zakres tematyczny kursów podzielono na dwie grupy:

- Podstawy hydrauliki mobilnej w maszynach i urządzeniach.
- Układy napędowe i sterowania w hydraulice mobilnej.

Ćwiczenia praktyczne podczas szkoleń realizowane są na bazie unikatowych stanowisk laboratoryjnych, które zostały opracowane pod kątem programu szkoleniowego. Laboratorium Napędów i Sterowań Hydraulicznych wyposażone zostało w sprzęt do prowadzenia szkoleń z zakresu hydrauliki mobilnej w postaci stanowisk szkoleniowych wyposażonych w:

- blok hydrauliki mobilnej typu „otwarte centrum” dedykowanego układowi mobilnym o małej mocy,

- blok hydrauliki mobilnej typu „zamknięte centrum” wraz z układem sterowania zmianą wydajności pompy „Load Sensing”, dedykowanego mobilnym układom napędowym o średniej i dużej mocy,
- hydrauliczny układ skrętu typu „orbitrol” z możliwością podłączenia cylindrów hydraulicznych jedno- lub dwutłoczkowych, przystosowany do pracy z pompą o stałej lub zmiennej wydajności,
- zasilacz hydrauliczny wyposażony w pompy wyporowe dedykowane technice mobilnej z zabudowanymi regulatorami,
- modułowy system zaworów dedykowanych technice mobilnej, umożliwiający budowanie układów zmienno-konfiguracyjnych,
- rzeczywisty układ mechaniczny wyposażony w dedykowany hydrauliczny układ napędowy z możliwością zmiany nastaw zaworów sterujących poszczególnymi zespołami roboczymi koparki.

Opisane stanowiska szkoleniowe są wyposażone w oprzyrządowanie umożliwiające pomiar w trybie ciągłym charakterystycznych dla układów hydrostatycznych parametrów pracy (ciśnienie, przepływ, temperatura, poziom cieczy).

**Stanowiska posiadają unikalną i jedyną w kraju konstrukcję umożliwiającą ćwiczenia na różnym stopniu zaawansowania.**

EMT-Systems jest jedyną firmą w Polsce, która prowadzi szkolenia komercyjne z zakresu hydrauliki mobilnej nie skupiając się na konkretnym producencie podzespołów hydraulicznych.





## Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla



Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla (IChPW) jest instytutem badawczym. W Instytucie od 60 lat prowadzone są priorytetowe dla gospodarki badania nad efektywnym wykorzystaniem paliw stałych: węgla, biomasy oraz paliw wtórnych. Obszar kompetencji Instytutu koncentruje się na ich termochemicznym przetwórstwie w procesach: zgazowania, pirolizy i spalania.

Zakres działalności IChPW obejmuje dostarczanie innowacyjnej wiedzy dla przedsiębiorstw działających w obszarze karbochemii, energetyki, górnictwa i przetwarzania odpadów. Instytut dąży do kreowania nowoczesnych rozwiązań technologicznych związanych z efektywnym użytkowaniem paliw kopalnych oraz odnawialnych i alternatywnych źródeł energii.

### Rozwój innowacyjnych technologii niskoemisyjnych dla czystego węgla

Centrum Czystych Technologii Węglowych (CCTW) w Zabrzu – wybudowane w Instytucie Chemicznej Przeróbki Węgla, którego inauguracja w zakresie działalności technologicznej nastąpiła w 2012 r. to unikatowy na skalę światową innowacyjny kompleks infrastruktury naukowo-badawczej. Infrastruktura badawcza uruchomiona w CCTW pozwala na prowadzenie prac badawczo-rozwojowych nad czystym ekologicznie przetwórstwem węgla w skali PDU (process development unit). Z uwagi na skalę posiadanych instalacji badawczych, CCTW posiada wysoki potencjał do przeprowadzania szerokiego spektrum szkoleń technicznych dla pracowników naukowych oraz inżynierów z polskich i zagranicznych ośrodków naukowo-badawczych. Na terenie dwóch hektarów zlokalizowanych jest kilkanaście obiektów, w których zainstalowano ponad 1,5 tysiąca urządzeń. Najistotniejszy potencjał technologiczny CCTW to 10 nowych kluczowych instalacji technologicznych oraz 11 instalacji modernizowanych i doposażonych.

Unikalność zbudowanych instalacji wynika przede wszystkim z możliwości ich wzajemnej współpracy, a także zastosowaniu nowatorskich rozwiązań procesowych.

Dotyczy to przede wszystkim trzech technologii:

- zgazowania węgla z innowacyjnym wykorzystaniem  $\text{CO}_2$  jako czynnika zgazowującego,
- usuwania  $\text{CO}_2$  metodą absorpcji aminowej,
- technologii spalania paliw w chemicznej pętli tlenkowej, (tzw. Chemical Looping Combustion – CLC).

Istotnym aspektem innowacyjnym dla wszystkich wyżej wymienionych technologii jest możliwość zastosowania ich w układzie sekwencyjnym, a mianowicie produkt gazowy ze zgazowania paliwa stałego może być wykorzystany dwutorowo, w roli surowca w technologii spalania paliw w chemicznej pętli tlenkowej oraz surowca w technologii usuwania  $\text{CO}_2$  metodą absorpcji aminowej.

Omawiane technologie nie są nigdzie w Europie stosowane na skalę przemysłową, ale są wysoce konkurencyjne w stosunku do innych, tradycyjnych metod spalania paliw.

Drugi obszar to innowacyjność zastosowanych technologii i instalacji w ramach CCTW.

Ich nowatorskie aspekty podlegają weryfikacji w skali półtechnicznej, a wyniki badań eksperymentalnych pozwalają na tworzenie know-how w niezwykle rozwojowych gałęziach energetyki, jak również technologii chemicznej. Przedstawione technologie z wymienionymi aspektami innowacyjnymi stymulują rozwój rynku paliwowego oraz uzupełniają obecną niszę w zakresie energetycznego alternatywnego wykorzystania węgla. Należy dodać, że Centrum Czystych Technologii Węglowych powstało w oparciu o autorskie (IChPW) projekty stanowisk badawczych oraz instalacji technologicznych.



### Instytut Technik Innowacyjnych EMAG



Instytut Technik Innowacyjnych EMAG jest instytutem badawczym realizującym prace naukowe, badawczo-rozwojowe, konstrukcyjne i ekspertyzy w zakresie: elektrotechniki, automatyki przemysłowej, telekomunikacji, systemów monitorowania i urządzeń bezpieczeństwa, systemów sterowania procesami, informatyki, racjonalnego użytkowania paliw i energii oraz ochrony środowiska. Prowadzi również – w Centrum Badań i Certyfikacji – badania specjalistyczne, atestacyjne i certyfikacyjne; uczestniczy w krajowych i międzynarodowych programach badawczych

(m.in. projekty strukturalne, celowe i rozwojowe). Jest autorem – samodzielnym i w ramach Centrum Naukowo-Przemysłowego EMAG, którego jest liderem – licznych wdrożeń innowacyjnych rozwiązań w Polsce i za granicą (m.in. Chiny, Rosja, Ukraina). EMAG posiada około 500 patentów i praw ochronnych, jest laureatem licznych nagród oraz wyróżnień na międzynarodowych salonach i targach wynalazczości. W ramach Centrum Naukowo-Przemysłowego EMAG oferuje kompleksowe usługi innowacyjne.

### **Opracowanie i wdrożenie do produkcji nowoczesnej małogabarytowej, przemysłowej rozdzielnicy średniego napięcia budowy przeciwwybuchowej w izolacji stało-powietrznej typu PREM-GO**

Energia elektryczna jest obecnie podstawowym medium energetycznym decydującym o pracy dołowych urządzeń urabiających, transportowych, wentylacyjnych i innych (np. oświetlenia elektrycznego, odwadniania) stosowanych w górnictwie.

Eksploatacji instalacji elektroenergetycznych niskiego (500 V, 1050 V) i średniego napięcia (6 kV) w podziemnych wyrobiskach kopalń węgla kamiennego towarzyszą liczne zagrożenia – w polskich warunkach geologicznych jest to m.in. możliwość wybuchu metanu i pyłu węglowego. Zasadniczym problemem technicznym i jedną z najważniejszych kwestii w prowadzeniu działalności wydobywczej węgla kamiennego jest zatem zapewnienie stabilnego i bezpiecznego zasilania, w tym zasilania w energię elektryczną rozdzielnic średniego napięcia. Brak zasilania powoduje bowiem nie tylko przerwy w pracy ciągów technologicznych, ale stwarza bezpośrednie zagrożenia dla zdrowia i życia górników.

Funkcję tę spełnia wspólne opracowanie Instytutu Technik Innowacyjnych EMAG i Elektrobudowy SA rozdzielnica elektroenergetyczna średniego napięcia budowy przeciwwybuchowej w izolacji stało-powietrznej złożona z pól rozdzielczych typu PREM-GO. Jest ona rozdzielnicą wewnętrzną, stacjonarną, wolnostojącą o bardzo wysokich parametrach eksploatacyjnych (parametry znamionowe) wysokiej niezawodności, łukoodporną i łukoodporną, przystosowaną do pracy w najtrudniejszych warunkach środowiskowych (pył węglowy, pyły wybuchowe, metan, wysoka wilgotność), przystosowana do zdalnego monitoringu i zdalnego sterowania.

Nowoczesna konstrukcja pola rozdzielczego typu PREM-GO ma istotne znaczenie dla całego przemysłu węglowego zatrudniającego obecnie w 31 kopalniach ponad 123 000 pracowników – z tego 85 000 bezpośrednio w podziemiach kopalń. Ok. 60 000 pracowników pracuje w warunkach

bezpośredniego zagrożenia wybuchem metanu i/lub pyłu węglowego (ok. 25 000 osób stanowią elektrycy bezpośrednio obsługujący urządzenia elektryczne).

Rozdzielnica, oprócz górnictwa podziemnego, może znaleźć zastosowanie również w przemyśle petrochemicznym, gazowniczym oraz spożywczym (przeróbka zbóż, młynarstwo).





**DO III ETAPU KONKURSU****KSK Developments Sp. z o.o.**

Spółka KSK DEVELOPMENTS Sp. z o.o. powstała w 2014 roku z przekształcenia działającej od maja 2011 firmy KSK Developments Paweł Kasperek, kontynuując jej wieloletnie doświadczenie z zakresu tworzenia wysoce wyspecjalizowanego sprzętu elektronicznego. Produkty firmy obejmują zagadnienia systemów sterowania ruchem oraz bezwykopowych technologii w budownictwie sieci inżynieryjnych. Produkowane urządzenia bazują na technologiach mikroprocesorowych i są elementami wspomagającymi automatyzację procesów. W przypadku systemów sterowania ruchem są to detektory zdarzeń na skrzyżowaniu, natomiast w technologiach bezwykopowych są to urządzenia do rejestracji i weryfikacji jakości wykonywanych przewiertów sterowanych.

Przedsiębiorstwo zajmuje się projektowaniem i produkcją mechatronicznych urządzeń do sterowania ruchem ulicznym. Jednym z podstawowych zadań inżynierii ruchu, głównie w aglomeracjach miejskich, jest zapewnienie jego płynności. Sprowadza się to do dostosowania przepustowości skrzyżowań jednopoziomowych do natężenia ruchu pojazdów i pieszych. Obecnie w miastach sterowanie ruchem drogowym odbywa się z użyciem inteligentnych sterowników. Urządzenia te analizują sytuację w czasie rzeczywistym zarządzając płynnością ruchu. Innowacyjne podejście do problemu detekcji pojazdów zapewniło firmie zwycięstwo w ogólnopolskim konkursie "Pomysł na Firmę" organizowanym przez Gazetę Wyborczą i Raiffeisen Bank.

**Zintegrowany System Detekcji Pojazdów i Pieszch**

Zintegrowany System Detekcji Pojazdów i Pieszch oferuje innowacyjne podejście w zakresie detekcji łącząc detekcję pojazdów i pieszych w jeden kompletny system. Dane z każdej indywidualnej jednostki są przesyłane przez magistralę lub za pośrednictwem łącza bezprzewodowego. Detektory pojazdów oraz przyciski dla pieszych używają wspólnego protokołu wymiany danych. Wejścia / wyjścia z układu są doprowadzane do sterownika za pośrednictwem stanów We/Wy lub przez sieć Ethernet, co czyni system odpowiednim do każdej marki kontrolera.

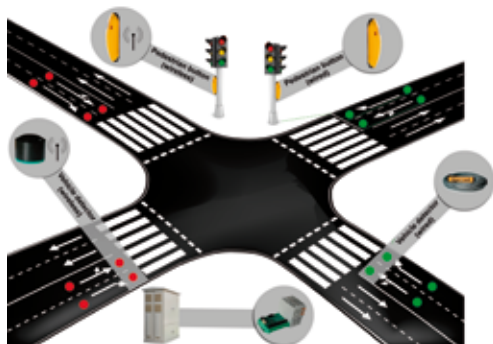
Od roku 2011 Spółka jest producentem sensorowego przycisku dla pieszych. Przycisk ten jest autonomicznym urządzeniem, którego interakcja ze sterownikiem polega na wystawianiu sygnałów stanu. Wiąże się to z dużą ilością kabli, jakie należy ułożyć na skrzyżowaniu. Ideą projektu jest by przyciski włączyć w tą samą sieć (kablową bądź bezprzewodową) razem z detektorami pojazdów.

Innowacyjność produktu polega przede wszystkim na wykorzystaniu czujników zmiany ziemskiego pola magnetycznego. Dzięki temu skuteczność pomiarów nie zależy od warunków atmosferycznych (jak w przypadku wideo detekcji). Niski pobór mocy przez takie czujniki pozwala na wykorzystanie zasilania bateryjnego. Oczekuje się, iż pozwoli ono na nieprzerwane działanie przez okres 5 lat.

Dzięki małym rozmiarom urządzenie jest odporne na niską jakość podbudowy drogi (jak w przypadku pętli indukcyjnych). Jednocześnie zmniejszane są koszty instalacji. Zastosowanie łącza radiowego do przesyłu danych minimalizuje koszty instalacji całego systemu.

Czujnik o takich parametrach jest skomplikowany elektronicznie, jednakże efektem prac jest rewolucyjny produkt w dziedzinie detekcji pojazdów w ruchu ulicznym. Zjawisko fizyczne opisujące zaburzenie pola przez pojazd jest bardzo lokalne i spada w sposób logarytmiczny w zależności od odległości. Dzięki temu nadaje się idealnie do detekcji punktowych w obszarze jednego pasa ruchu. Dodatkowo zaburzenia pola można opisać kierunkiem i wektorem, dzięki czemu możliwa jest detekcja kierunku poruszania się pojazdów. Wyposażenie systemu w przyjazny interfejs sprzętowy z dostępem do internetu umożliwiającym zdalny monitoring sprawia, że produkt jest tani, niezawodny i użyteczny.

Jest to jedyny system detekcji na świecie, który jest w stanie dostarczyć do sterownika świateł drogowych informacje o ruchu pojazdów i pieszych drogą bezprzewodową. Dzięki temu skrzyżowanie może być zaktualizowane bez pociągnięcia ani jednego kabla. Wpływa to na cenę, czas montażu, uciążliwość dla użytkowników ruchu.



## DO III ETAPU KONKURSU

### **MARAT Sp. z o.o.**



GRUPA **MARAT**

Grupa Marat – potęga powstała z siły trzech firm: Marat, Elrow oraz Wanar.

Jako grupa firm jest w stanie zapewnić kompleksowe dostawy najwyższej jakości produktów do utrzymania ruchu, jak i pierwszy montaż w wielu gałęziach przemysłu. Zapewnia również fachowe doradztwo gwarantujące zwiększenie wydajności przy

jednoczesnym obniżeniu kosztów zakupu i optymalizowaniu zapasów. Grupa Marat wciąż rozwija swoją działalność usługową oraz produkcyjną. Oferta własnych rozwiązań jest oparta na wieloletnich dostawach gotowych wyrobów do klientów oraz na doświadczonej grupie inżynierów i techników tworzących obszar produkcyjny.

### **Wentylator WLE-MARAT-900**



Spółka Marat od początku swojej działalności kładzie bardzo duży nacisk na poszukiwanie nowości produktowych, które spełniają oczekiwania klienta oraz umożliwiają realizację założonych kierunków rozwoju. W ostatnich latach szczególny nacisk został położony na rozwój innowacyjnych produktów, będących efektem współpracy inżynierów, służb handlowych, technicznych i produkcyjnych. Produktem spełniającym wspomniane warunki jest wentylator lutniowy, osiowy, który pod nazwą „Wentylator WLE-MARAT-900” jest produktem w całości zaprojektowanym i wyprodukowanym przez pracowników spółki MARAT, co pozwala na uzyskanie atrakcyjnej ceny w stosunku do konkurencji. Jest to urządzenie napędzane jednym, dwubiegowym silnikiem elektrycznym, które ze sprawdzonym już efektem dostarcza powietrze do przodków górniczych w kopalniach węgla kamiennego. Aktualne wykonanie wentylatora pozwala na jego zabudowę w zakładach górniczych, zajmujących się wydobywaniem węgla kamiennego. Wentylator ten, klasyfikowany jako wysokowydajny, potwierdza swoje parametry dostarczając świeżego powietrza do górniczych przodków i chodników o długości ponad 2 tys. m. Wysoka wydajność,

tj. ponad 1200 m<sup>3</sup>/min oraz ciśnienie o wartości 4 tys. Pa pozwala wydajnie przewietrzyć chodniki i przodki w zakładach górniczych. Ważnym parametrem pracy wentylatora jest jego cicha praca, którą podkreślają klienci użytkujący nasze urządzenie. Jednocześnie należy mocno podkreślić, że wentylator ten dzięki swoim parametrom pozwala na zapewnienie bezpieczeństwa pracy górnikom pracującym i przebywającym w podziemiach zakładów górniczych. W podstawowym wyposażeniu oferowane są dwa tłumiki hałasu oraz przyłącze do lutniociągu, górniczej instalacji pozwalającej na dotransportowanie powietrza do przodka górniczego. Wyposażenie dodatkowe stanowią dobrane i sprawdzone przez inżynierów urządzenia elektryczne umożliwiające poprawną pracę wentylatora. Pracownicy spółki Marat starają się w swoich produktach stosować rozwiązania innowacyjne, które są oczywiście skierowane na wyprzedzanie działań rynkowych konkurencji, ale również ukierunkowują prace rozwojowe spółki. Zastosowanie samoczynnego, automatycznego smarowania łożysk elektrycznego silnika napędowego jest tego przykładem. Z tym rozwiązaniem wentylator jest zasadniczo bezobsługowy.



**PERTHO Arkadiusz Kwaśny**

Firma powstała w 2006 roku i przez kolejnych 8 lat świadczyła usługi programistyczne dla firm z europy tworząc ponad 80 projektów informatycznych opartych o technologie internetowe. W 2014 roku rozpoczęliśmy pracę nad własnym rozwiązaniem szkoleniowym opartym o okulary wirtualne, takie jak Oculus Rift czy Durovis Dive.

**Szkolenia w wirtualnej rzeczywistości „VR Learning” na okulary VR**

Pracujemy nad platformą do tworzenia nowej jakości szkoleń wirtualnych opartych o symulacje 3d. Tworzenie szkoleń nie będzie wymagało umiejętności programistycznych, a gotowe symulacje będą działać na szerokiej gamie urządzeń poczynając od komputerów PC, aż po urządzenia mobilne. Nasz produkt skierowany jest do specjalistów, którzy prowadzą szkolenia w oparciu o narzędzia e-learningowe.

Rozwiązanie pozwala zaoszczędzić czas oraz wyeliminować ryzyka związane ze szkoleniami w niebezpiecznych warunkach.

Nasze rozwiązanie pozwala doskonalić się poprzez tak zwane doświadczanie symulowanych sytuacji. Jest to znaczące usprawnienie tradycyjnych metod nauczania, które często pozostawiają uczestnika szkolenia w biernym stanie. W przypadku wirtualnej symulacji odzwierciedlającej prawdziwe zdarzenia uczestnik ma możliwość naturalnego przyswojenia wiedzy oraz zdobycia praktycznego doświadczenia poprzez doznanie rezultatów błędów i możliwość dowolnego powtarzania prób symulacyjnych, które nie są ograniczone czasem oraz kosztem.



## DO III ETAPU KONKURSU

### **Politan Sp. z o.o. S.K.A.**



Firma Politan powstała w 1982 roku i jest jednym z czołowych polskich producentów artykułów do przygotowywania i przechowywania żywności oraz sprzątanía. Politan opiera swoją strategię biznesową na dwóch filarach: sprzedaży produktów dla konsumenta detalicznego (marki „Gosia” i „Amigo”) oraz produkcji indywidualnych rozwiązań dla sektora B2B. Innowacyjność to fundament, na którym Politan buduje swoją przewagę konkurencyjną. Firma, w oparciu o ponad trzydziestoletnią

tradycję, wypracowała nowoczesne metody zarządzania. Wszyscy pracownicy, w ramach swoich zadań, stale poszukują innowacyjnych i optymalnych rozwiązań. Takie założenie gwarantuje nieustanny rozwój przedsiębiorstwa, umożliwia tworzenie nowatorskich koncepcji biznesowych, a także techniczno-konstrukcyjnych, projektowych oraz opatentowanych rozwiązań produktowych.

### **Innowacyjność zgłoszonego do konkursu produktu Mop Żółta Mikrofibra marki Gosia**

Produkt Mop Żółta Mikrofibra jest innowacyjny zarówno ze względu na proces produkcji, jak i same właściwości produktu.

Innowacyjność technologii polega na pełnej automatyzacji procesu produkcji. Maszyna sterowana jest za pomocą panelu dotykowego, a część mechaniczna za pomocą instalacji elektryczno – pneumatycznej.

Produkt składa się z uchwytu, zapinki, gąbki i ścierki – wszystkie elementy są specjalnie zaprojektowane pod automatyczny proces jego wytwarzania.

Maszyna została skonstruowana przez pracowników firmy Politan, dzięki czemu technologia jest unikatowa w skali światowej i wykorzystywana tylko i wyłącznie w produkcji Mopa Żółta Mikrofibra marki Gosia.

W samym produkcie innowacyjne jest zarówno zastosowanie gąbki szorującej w środku mopa, która umożliwia usunięcie nawet trudnych zabrudzeń, jak i materiału z mikrofibry w kształcie „spódniczki”, dzięki czemu zmywanie podłóg jest równie dokładne jak tradycyjne mycie ścierką, a wygodne jak mycie mopem. Struktura zastosowanej tkaniny z mikrofibry również jest unikatowa, gdyż brud nie rozmazuje się na podłodze a „przykleja” do tkaniny.

Produkt jest chroniony patentem. Stanowi odpowiedź na współczesny problem braku czasu na wywiązywanie się z obowiązków domowych. Mop Żółta Mikrofibra marki Gosia to unikalne rozwiązanie na skuteczne mycie podłóg – nawet bardzo zabrudzonych, a do tego w przystępnej cenie.





**Rudpol-OPA Sp. z o.o.**

Rudpol-OPA to dobrze znane i wielokrotnie nagradzane śląskie przedsiębiorstwo – obecne na rynku od 1995. Dywersyfikacja zakresu oferowanych usług pozwala firmie na kompleksowe zaspokajanie potrzeb klientów i dotarcie z ofertą do możliwie najszerszego grona odbiorców. Rudpol-OPA jest lokalnym liderem w zakresie specjalistycznych usług elektroenergetycznych. Specjalizuje się m.in. w badaniach, przeglądach, serwisach i modernizacjach: urządzeń elektroenergetycznych, układów napędowych, sieci energetycznych, systemów zabezpieczeń

i aparatury rozdzielczej, a także badaniach i odbiorach technicznych urządzeń elektroenergetycznych zgodnych z tzw. dyrektywą ATEX, czyli przeznaczonych do pracy w środowisku zagrożonym wybuchem. Spółka dysponuje własnym, nowoczesnym zapleczem sprzętowo – transportowym, dzięki czemu już blisko 20 lat autobusy komunikacji miejskiej Rudpol-OPA wożą pasażerów po ulicach śląskiej aglomeracji. Firma świadczy także usługi z zakresu robót rekultywacyjnych i rozbiórkowych, oraz prowadzi szkolenia specjalistyczne.

**Kalibracja specjalistycznej aparatury kontrolno-pomiarowej w zakładach górniczych**

Usługa polega na kompleksowym wdrożeniu metod bezpośredniej kalibracji oraz badań górniczej aparatury kontrolno-pomiarowej w miejscu jej zainstalowania z wykorzystaniem najnowocześniejszego, wielofunkcyjnego urządzenia kontrolno-pomiarowego: kalibratora/komunikatora MC6. Najwyższa skala dokładności oraz bardzo szeroki zakres kalibrowanych parametrów (prąd, napięcie, temperatura, częstotliwość, ciśnienie) w połączeniu z mobilnością, którą zapewnia tego rodzaju urządzenie tworzą nową jakość w zakresie specjalistycznych badań urządzeń gwarantujących bezpieczeństwo pracy i ciągłość procesów wydobywczych w górnictwie. Spośród stosowanych aktualnie w branży rozwiązań żadne nie gwarantuje takiej skali dokładności i szybkości opracowania wyników pomiarów, a funkcje dodatkowe (np. pełna komunikacja z nowymi typami czujników z interfejsem HART) dają całkowicie nowe możliwości analizy danych. Realizowane obecnie okresowe kontrole i kalibracje aparatury kontrolno-pomiarowej często pociągają za sobą wymierne koszty spowodowane koniecznością czasowego wyłączenia pewnych bloków i systemów. Część urządzeń niejednokrotnie jest także dostarczana do laboratoriów wzorcujących i jednostek specjalistycznych. W przypadku precyzyjnej aparatury kontrolno-pomiarowej już sam proces montażu i transportu może mieć wpływ na wyniki badań, dlatego tak istotnym staje się opracowanie metod precyzyjnej kalibracji bezpośrednio w miejscu zainstalowania czujników. Kalibrator MC6 jest jedynym na świecie mobilnym urządzeniem tego typu wyposażonym w 5 trybów pracy, dzięki czemu pozwala na wykonywanie pomiarów w nieosiągalnym dotąd zakresie. Możliwość precyzyjnego badania czujników niskiego i wysokiego ciśnienia oraz podciśnienia, kontrolowania termopar i dokładnego zadawania wyjściowych parametrów elektrycznych z poziomu jednego urządzenia (także zdalnie) jest rozwiązaniem

przełomowym w badaniach górniczej aparatury kontrolno-pomiarowej, a dołączone oprogramowanie umożliwia analizę i opracowanie wyników pomiarów bezpośrednio po zakończeniu kalibracji, co skraca do minimum czas przygotowania niezbędnych protokołów.





## DO III ETAPU KONKURSU

### Silesia Games Sp. z o.o.



Silesia Games Sp. z o.o. została założona w kwietniu 2013 roku i specjalizuje się w produkcji wysokiej jakości gier i aplikacji. Firmę tworzy zespół ludzi z pasją, wysokimi kwalifikacjami oraz dużym doświadczeniem w projektowaniu gier, programowaniu oraz tworzeniu grafiki trójwymiarowej.

Aktualnie głównym profilem działalności firmy jest produkcja gier na urządzenia mobilne z systemami operacyjnymi iOS, Android oraz Tizen. Najnowszy produkt firmy, gra akcji Beyond Space, ukazała się w sprzedaży na wszystkich powyższych systemach, jak również na platformie dystrybucji cyfrowej Steam dostępnej dla komputerów PC oraz Mac.

#### Silnik graficzny Mirage3D

Mirage3D jest oprogramowaniem – silnikiem graficznym służącym do renderowania grafiki (tworzenia jej) na ekranie monitora i wyświetlania jej w czasie rzeczywistym. Narzędzie to cechuje wysokie zaawansowanie technologiczne umożliwiające dokonywanie obliczeń złożonych modeli trójwymiarowych, zaawansowanego oświetlenia scen i cieniowania, generowania trójwymiarowego dźwięku i efektów specjalnych, takich jak systemy cząstek.

Mirage 3D posiada bardzo szerokie zastosowania zarówno w branży gier, jak i w biznesie np. w procesie wizualizacji architektonicznych lub produktów.

Silnik wspiera większość z dostępnych obecnie na rynku platform, takich jak komputery PC (system Windows, Linux), Mac oraz platformy mobilne – iOS, Android, Tizen, Windows Phone, Blackberry. Mirage 3D na tle konkurencyjnych rozwiązań wyróżnia się jakością renderowanej grafiki oraz optymalizacją jej wyświetlania na urządzeniach mobilnych, takich jak smartfony i tablety. Istotną cechą jest również otwartość kodu źródłowego. Użytkownik narzędzia (programista) ma pełną swobodę ingerencji zarówno



W najbliższym czasie firma planuje rozpocząć produkcję wysokiej jakości gier na konsole najnowszej generacji Playstation 4 oraz rozwój własnych technologii, w tym silnika graficznego Mirage3D.

Do największych sukcesów firmy należą wygrane w prestiżowych międzynarodowych konkursach (Grand Prize w konkursie Tizen App Challenge za grę Beyond Space i finał Samsung Gear App Challenge z grą Handy Maze) oraz sprzedaż gier z własnego portfolio na rynku amerykańskim, zachodnioeuropejskim, rosyjskim i koreańskim.

w kod tworzonego produktu (gry, wizualizacji), jak również w kod źródłowy silnika, co zapewnia pełną kontrolę nad aplikacją tworzoną przy użyciu Mirage3D.

W planach rozwoju narzędzia jest zastosowanie innowacyjnych rozwiązań, takich jak udostępnienie edytora graficznego Mirage3D użytkownikom w „chmurze” (dostęp zdalny do narzędzia przez przeglądarkę www) oraz integrację silnika z platformą sprzedaży gier on-line.

Aktualnie rozwiązanie jest wykorzystywane wewnętrznie przez Silesia Games do realizacji najnowszych projektów (gier).

Sukcesy gier stworzonych w technologii Mirage3D:

1. Beyond Space
  - Tizen Developer Challenge (Grand Prize, 2014 rok)
  - Indie Basement 2.0 (nominacja do nagrody Best Art i Best Sound, 2014 rok)
2. FinalStrike3D
  - Bada Global Developer Challenge (3 miejsce, 2010 rok)
  - Bada Cup (Local Challenge, 2 miejsce, 2010 rok)
3. Final Space (HyperFight3D)
  - Bada Cup 2 (Local Challenge, nagroda III stopnia, 2011 rok)



**Sunex S.A.**

Spółka Sunex jest renomowanym polskim producentem systemów grzewczych opartych o odnawialne źródła energii. Od ponad 12 lat firma jest kojarzona na rynku jako czołowy europejski producent systemów solarnych wyznaczający nowe trendy w tym zakresie. W 2013 roku spółka uzyskała tytuł „Lidera rynku kolektorów słonecznych w Polsce” przyznany przez Instytut Energetyki Odnawialnej IEO EC BREC, potwierdzony wynikami corocznych badań rynkowych.

Wykorzystując bogate doświadczenie w branży oraz ogromny potencjał konstrukcyjno technologiczny, spółka rozszerzyła kilka lat temu zakres działalności o nowe systemy grzewcze wykorzystujące energię odnawialną. W efekcie powstała cała gama pomp ciepła opartych o własne przemyślane konstrukcje i podzespoły renomowanych producentów, takich jak np. Siemens czy Copeland.

### **System grzewczy wykorzystujący przemianę fazową w procesie magazynowania energii słonecznej (PCMX)**

Oferta pomp jest zróżnicowana pod kątem funkcji, jaką ma pełnić i umożliwia dotarcie do każdego użytkownika bez względu na zasobność portfela. Prostej podziału pomp firmy Sunex można dokonać na podstawie funkcji, jaką mają pełnić w obiekcie.

Pompy ciepła typu NEXUS są idealnym rozwiązaniem dla użytkowników, którzy zamierzają ogrzewać budynek oraz podgrzewać wodę użytkową przez cały rok bez stosowania dodatkowych źródeł ciepła. NEXUS to seria pomp typu powietrze woda w wersji monoblokowej, co oznacza że montowane są w całości na zewnątrz budynku. Zaawansowany system sterowania oraz wysokiej jakości podzespoły gwarantują efektywną pracę nawet w temperaturach  $-18^{\circ}\text{C}$ . W przypadku niższych temperatur lub gdy zapotrzebowanie na ciepło budynku w konkretnych warunkach pogodowych jest wyższe od mocy grzewczej pompy, następuje włączenie grzałki elektrycznej. Biorąc jednak pod uwagę warunki klimatyczne panujące w Polsce, włączenie grzałki odbywa się zaledwie kilka razy w roku, co w konsekwencji sprawia, że całość zużytej energii przez system (grzałka plus pompa) czyni ten sposób ogrzewania bardzo ekonomicznym i zdecydowanie tańszym w eksploatacji od gazu czy oleju.

Szerokie zaplecze inżynierskie producenta gwarantuje wsparcie klienta zarówno przed zakupem, jak i w trakcie eksploatacji urządzenia. Spółka Sunex traktuje każdego klienta indywidualnie. Dobór odpowiedniej mocy pompy przeprowadzany jest na podstawie bezpłatnie sporządzonej analizy energetycznej budynku. W trakcie eksploatacji serwis producenta czuwa nad poprawną pracą instalacji za pośrednictwem zdalnego systemu sterowania, z którego korzystać może również użytkownik.

Pompy ciepła typu GELBI zostały stworzone z myślą o użytkownikach, którzy posiadają sprawny zasobnik wody użytkowej o dowolnej konstrukcji. Gelbi to kompaktowe urządzenie do podgrzewu wody. Ze względu na małe wymiary pompę można stosować zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz budynku wykorzystując do zasilania powietrze zewnętrzne lub wewnętrzne. Pompa Gelbi posiada w komplecie między innymi system sterujący oraz pompę obiegową służącą do ładowania zbiornika, dzięki czemu montaż

jest szybki i łatwy a ponadto nie wymaga znacznych przeróbek istniejącej instalacji. Pompę można podłączyć do każdego typu zasobnika ciepłej wody użytkowej, co w połączeniu z nieznacznym kosztem zakupu umożliwia zastosowanie tego rozwiązania przy niewielkim nakładzie finansowym. Pompa GELBI charakteryzuje się mocą grzewczą na poziomie 4kW (najwyższa ze wszystkich tego typu urządzeń na rynku) co sprawia, że można zastosować ją również jako wspomaganie centralnego ogrzewania. Pompy Gelbi można również użyć do klimatyzacji pomieszczeń.

W sytuacji, gdy użytkownik nie posiada jeszcze zasobnika wody użytkowej lub gdy istniejący zasobnik wymaga wymiany, najtańszym rozwiązaniem staje się zastosowanie pompy ciepła zintegrowanej z zasobnikiem. Spółka Sunex posiada w ofercie pompy tego typu o nazwie FISH. Całe urządzenie składa się z 2 głównych modułów, tzn. z zasobnika ciepłej wody użytkowej oraz z pompy ciepła zamontowanej w jego górnej części. Urządzenia te mogą stanowić główne źródło podgrzewu wody użytkowej przez znaczną część roku. W zależności od przeznaczenia, pompy ciepła Fish oferowane są w wersjach z wewnętrznymi węzłownicami lub bez. Wersja bez węzłownicy zalecana jest do budynków, w których nie ma innego źródła ciepła. Wersja z 1 węzłownicą przeznaczona jest do współpracy z kotłem lub systemem solarnym, zaś wersja z 2 węzłownicami umożliwia podłączenie zarówno kolektorów, jak i kotła.



## DO III ETAPU KONKURSU

### Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach



Uniwersytet  
Ekonomiczny  
w Katowicach

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach jest jedną z najstarszych uczelni na Górnym Śląsku. Powstał w grudniu 1936 r., a 11 stycznia 1937 r. odbyła się pierwsza inauguracja roku akademickiego. Jest jedną z pięciu publicznych uczelni ekonomicznych w kraju i największą w regionie kształcąca w zakresie nauk społeczno-ekonomicznych na 17 kierunkach ponad 12000 studentów na czterech wydziałach: Ekonomii, Zarządzania, Finansów i Ubezpieczeń oraz Informatyki i Komunikacji.

Uniwersytet kreuje liderów innowacji – ludzi przedsiębiorczych, odpowiedzialnych za dobro wspólne, myślących krytycznie,

przygotowanych do profesjonalnego funkcjonowania zawodowego. Jest uczelnią zlokalizowaną w samym sercu aglomeracji śląskiej, otwartą na świat, korzystającą z licznych programów wymiany międzynarodowej. Może poszczycić się najwyższym, wśród największych uczelni na Śląsku, wskaźnikiem zatrudnienia absolwentów (ponad 85%) – co czwarty zajmuje stanowisko kierownicze. Uniwersytet oferuje studia I, II, III stopnia stacjonarne i niestacjonarne, studia podyplomowe, kursy językowe i szkolenia dla firm.

### Wspomaganie procesu edukacyjnego poprzez zwiirtualizowanie stacji roboczych w laboratoriach komputerowych oraz wykorzystanie systemu wideokonferencyjnego

W otwartym w roku akademickim 2013/2014 Centrum Nowoczesnych Technologii Informatycznych Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach zastosował technologię VDI (Virtual Desktop Infrastructure) dostępną na wszystkich stanowiskach komputerowych, dzięki której możliwe jest prowadzenie dydaktyki na wielu platformach systemowych z wykorzystaniem różnego rodzaju oprogramowania użytkowego, niezależnie od miejsca zajęć. Technologia wykorzystuje wirtualizację stacji roboczej oraz protokół PCoIP w celu dostarczenia wirtualnego desktopu do terminala typu „zero klient” (bez własnego systemu operacyjnego). Budynek wyposażony jest w dwa terminale wideokonferencyjne, które pozwalają na realizację połączeń audio-wideo punkt-punkt oraz konferencyjnych (punkt-wielopunkt) zarówno w sieci lokalnej, jak i z wykorzystaniem Internetu. VDI pozwala na uniezależnienie się od miejsca prowadzenia zajęć i elastyczne dostosowywanie posiadanych zasobów do zaistniałych potrzeb. Stwarza możliwość wykorzystania budynku dla potrzeb wszelkiego rodzaju projektów i działań komercyjnych.



fot. Aleksander Kaczmarek

CNTI jest najnowocześniejszym obiektem tego typu w Polsce, dedykowanym kształceniu i upowszechnianiu wiedzy i rozwiązań technicznych w zakresie ICT. W czytelni multimedialnej można uzyskać dostęp do zbiorów publikacji i baz danych gospodarczych z całego świata.

Zastosowane technologie:

- system informatyczny wykorzystujący platformę pracy „w chmurze”,
- zintegrowane systemy wideokonferencyjny i zarządzania treścią,
- obszar budynku oraz tarasy letnie objęte siecią WiFi,
- ponad 1500 punktów dostępu sieci LAN,
- rozwiązania proekologiczne: panele solarne, pompy ciepła, system odzysku i uzdatniania wody deszczowej,
- materiały budowlane zapewniające komfort termiczny i akustyczny: przeszklenia dwukomorowe o wysokich parametrach akustycznych; wygłuszające elementy okładzin ściennych, podłóg, sufitów; sterowane elektrycznie rolety oraz okna uchylne.



fot. Aleksander Kaczmarek



**Uniwersytet Śląski w Katowicach****Spółka abtow biotechnology sp. z o.o.**

Uniwersytet Śląski w Katowicach jest jedną z największych uczelni w Polsce. Uczelnia oferuje 68 kierunków studiów i ponad 200 specjalności. Na Uniwersytecie kształcą się obecnie blisko 35 000 studentów, słuchaczy studiów podyplomowych i doktorantów w trybie stacjonarnym i niestacjonarnym. Uczelnia realizuje szereg projektów badawczych, współrealizowanych z różnymi instytucjami zewnętrznymi, krajowymi i zagranicznymi, w tym biznesowymi i gospodarczymi. Wśród nich wiele ukierunkowanych jest na inno-

wacyjność i zastosowanie w praktyce, np. badania interdyscyplinarne w zakresie zdrowia i medycyny, badania w zakresie zmian klimatycznych, badania w zakresie przyrody i ochrony środowiska. Spółka abtow biotechnology sp. z o.o. jest spółką spin-out, która powstała dzięki silnemu zaangażowaniu grupy ludzi nauki oraz biznesu w celu komercjalizacji własności intelektualnej powstałej na Uniwersytecie Śląskim oraz wdrażania innowacyjnych rozwiązań dla zarządzania i biomonitoringu środowiska.

**Automatyczny Biodetektor Toksyczności Ogólnej Wody (ABTOW)**

Automatyczny Biodetektor Toksyczności Ogólnej Wody (ABTOW) to wynalazek wpisujący się w trend tzw. Biologicznych Systemów Wczesnego Ostrzegania, które bazują na naturalnej reakcji organizmów żywych na substancje toksyczne. Reakcja taka stanowi podstawę do rejestracji informacji alarmowej o nagłym pogorszeniu stanu wody. W układzie ABTOW zastosowano bakterie nityfikacyjne, które posiadają naturalną wrażliwość na szerokie spektrum substancji niebezpiecznych. Są organizmami autochtonicznymi zbiorników wodnych, co eliminuje problem wprowadzania organizmów obcych do badanego środowiska. Dodatkowo cechą przemawiającą za ich stosowaniem jest bezwzględnie tlenowy metabolizm, który umożliwia ciągłą i łatwą analizę ich aktywności.

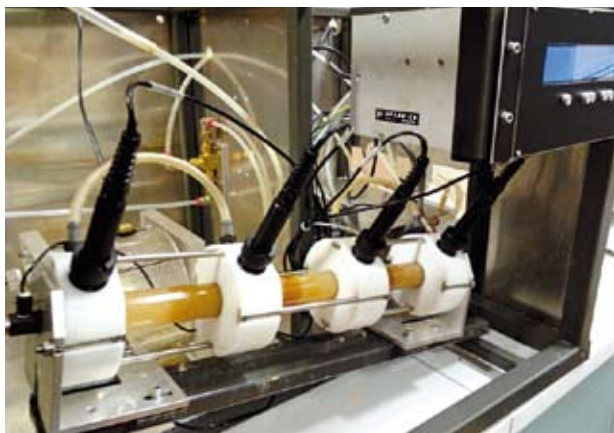
Zasada działania ABTOW sprowadza się do śledzenia aktywności metabolicznej mikroorganizmów poprzez ciągły pomiar zmiany stężenia tlenu w badanej wodzie. Służy do tego szeregowy układ bioreaktorów ze zintegrowanymi komorami czujników tlenu oraz wysokowydajna metoda immobilizacji komórek mikroorganizmów

w bioreaktorach. Dzięki temu otrzymano szybki czas reakcji na pojawianie się substancji toksycznych (90 s.) oraz długą stabilność i czułość biozłoża.

Działanie ABTOW polega na ciągłym pobieraniu wody z badanego rezerwuaru wraz z jednoczesnym wzbogacaniem w medium odżywcze – źródło energii dla nityfikantów, z ciągłą oceną aktywności biozłoża. W przypadku wody pozbawionej zanieczyszczeń aktywność bioreaktora jest maksymalna i odpowiada wartościom uzyskanym w trybie kalibracji (aktywność w warunków standardowych – medium kalibracyjne i odżywcze). W przypadku pojawienia się skażeń następuje gwałtowny spadek zużycia tlenu przez bakterie w bioreaktorach.

Zastosowanie: zakłady spożywcze (produkcja napojów, mięsa), wodociągi, spółki produkujące napoje, wody mineralne.

Wynalazek ABTOW otrzymał wyróżnienie w konkursie Polski Produkt Przyszłości 2013 organizowanym przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości w kategorii – wyrób w fazie przedwdrożeniowej.



## DO III ETAPU KONKURSU

### **WICHARY Technologies Sp. z o.o.**



Firma WICHARY Technologies Sp. z o.o. istnieje od 1992 roku. Od początku naszej działalności oferujemy Klientom najnowsze technologie oraz urządzenia przeznaczone dla różnych branż przemysłu. Doświadczenie oraz wysoko wykwalifikowana kadra techniczna i ekonomiczna, pozwala nam realizować kontrakty z największymi przedsiębiorstwami z kraju i zagranicy. Firma zajmuje się produkcją oraz sprzedażą urządzeń dla górnictwa, recyklingu, kolejnictwa, a także urządzeń do laserowej obróbki, urządzeń do obróbki termicznej i pomp wielozadaniowych, urządzeń do obróbki ciepłno-ciśnieniowej, urządzeń wysokociśnieniowych

oraz systemów transportu wewnętrznego. Wykonaliśmy wiele kompleksowych inwestycji jako generalny wykonawca i podwykonawca. Naszą największą zaletą jest kompleksowy serwis gwarancyjny i pogwarancyjny sprzedawanych przez nas urządzeń, a także sprzedaż części zamiennych. Stale doskonalimy metody naszego działania, zwiększamy jego skuteczność, aby jeszcze lepiej reagować na potrzeby naszych Klientów. Takie podejście zaowocowało przyznaniem naszej firmie wielu nagród i tytułów, między innymi „Przedsiębiorstwo Fair Play”, Gepard Biznesu, Gazele Biznesu, Diament Forbes czy też Euro Certyfikat.

### **Wysokociśnieniowy agregat pompowy do zasilania kompleksu ścianowego wraz ze Stacją Uzdatniania Wody SUW-2**

Wysokociśnieniowy agregat pompowy wraz z dedykowaną do niego stacją uzdatniania wody SUW-2 stosowany jest do zasilania kompleksów ścianowych, kombajnowych lub strugowych, które użytkowane są w podziemnych zakładach górniczych. Wyposażenie agregatu w stację uzdatniania wody jest niezbędne głównie tam, gdzie występuje duże zanieczyszczenie wody w związku chemiczne, które uniemożliwiają wykorzystanie naturalnych zasobów wody w procesie technologicznym. Zastosowanie stacji uzdatniania wody umożliwia uzyskanie oczyszczonej wody, poprzez jej demineralizację, którą następnie wykorzystujemy na potrzeby wytworzenia emulsji olejowo-wodnej do zasilania sekcji obudów zmechanizowanych. Wysokociśnieniowy agregat pompowy wraz z automatyczną stacją uzdatniania wody SUW-2 do zasilania kompleksów ścianowych charakteryzuje się budową modułową. Składać się może z kilku niezależnych zespołów pompowych oraz zbiorników dopasowanych do potrzeb agregatu. W zbiornikach może być zastosowany opcjonalnie automatyczny mieszalnik emulsji oraz układ kontroli i regulacji stężenia emulsji. Dodatkowo agregaty pompowe mogą

być wyposażone w zespoły filtracyjne, hydroakumulatory, stację uzdatniania wody typu SUW-2 oraz niezależny mikroprocesorowy układ sterowania pompami, który pozwala na bezobsługową pracę całego układu. Monitoring w agregatach emulsyjnych umożliwia kontrolę ilości emulsji wpływającej i powracającej ze ściany. Urządzenia transmisji i wizualizacji danych pozwalają na bieżącą obserwację pracy agregatu, analizę jego pracy, prowadzenie bilansu zużycia emulsji w danym rejonie eksploatacyjnym, a także planowanie przeglądów i remontów urządzeń agregatu zasilającego. Dzięki zastosowaniu agregatów pompowych produkcji WICHARY Technologies, które są projektowane indywidualnie do warunków rzeczywistych, możliwe jest znaczne zmniejszenie kosztów związanych z poborem mocy i stratami medium. Stacja uzdatniania wody SUW-2 jest pierwszym w Polsce urządzeniem zaprojektowanym specjalnie do pracy w podziemnych zakładach górniczych (ATEX), wykorzystującym metodę odwróconej osmozy.





# Górnośląska Agencja Przedsiębiorczości i Rozwoju spółka z o.o.

## GAPR sp. z o.o.

Górnośląska Agencja Przedsiębiorczości i Rozwoju sp. z o.o. w Gliwicach (dawniej Agencja Rozwoju Lokalnego sp. z o.o.) jest spółką z Miastem Gliwice jako jej głównym udziałowcem, której zadaniem jest w szczególności wspieranie mikro, małych i średnich przedsiębiorstw.

### GAPR sp. z o.o. to:

#### NOWOCZESNA INFRASTRUKTURA

- Centrum Edukacji i Biznesu „Nowe Gliwice”
- Ośrodek Biznesu GAPR sp. z o.o.
- Inkubator przedsiębiorczości
- Parki przemysłowe zlokalizowane w Żorach i Bytomiu
- Śląskie Centrum Naukowo-Technologiczne Przemysłu Lotniczego sp. z o.o. (GAPR sp. z o.o. jest większościowym udziałowcem)
- GAPP S.A. z Inkubatorem Technologicznym w Rybniku (jednoosobowa spółka GAPR sp. z o.o.)

#### TERENY INWESTYCYJNE – STREFA AKTYWNOŚCI GOSPODARCZEJ

W ramach kompleksu Centrum Edukacji i Biznesu „Nowe Gliwice” dostępne są powierzchnie biurowe oraz kilkanaście hektarów terenów inwestycyjnych objętych preferencjami podatkowymi dla działalności gospodarczych w branży nowoczesnych technologii.

Spółka posiada nowoczesne obiekty oraz wyjątkowo atrakcyjne tereny inwestycyjne pod zabudowę w Gliwicach i Żorach.

#### INNOWACYJNOŚĆ I TRANSFER TECHNOLOGII

GAPR sp. z o.o. jest prężnie działającą instytucją otoczenia biznesu. Stanowi platformę dialogu i współpracy pomiędzy śląskimi przedsiębiorcami a organami władzy państwowej i samorządowej, to idealne miejsce dla osób poszukujących innowacyjnych rozwiązań. Współpraca z naukowcami sprawia, że jest to doskonały partner w procesie komercjalizacji wyników badań naukowych i technologicznych w gospodarce.

#### WYNAJEM POWIERZCHNI

Ofertę uzupełniają profesjonalne, świetnie wyposażone sale konferencyjne oraz powierzchnie biurowe.



Górnośląska  
Agencja  
Przedsiębiorczości  
i Rozwoju sp. z o.o.

Od 15 lat Agencja prowadzi intensywne działania na rzecz nauki, biznesu i samorządu. Tworzy sprzyjające warunki dla powstawania nowych firm oraz rozwoju przedsiębiorstw już istniejących.

#### REALNE WSPRACIE DLA NAUKI, BIZNESU I SAMORZĄDU

Realizacja kilkudziesięciu projektów unijnych, akredytacja Krajowego Systemu Usług działającego w ramach PARP sprawiają, że GAPR sp. z o.o. to miejsce świadczące szeroki zakres usług dla biznesu, nauki, samorządu:

- kompleksowa pomoc dotycząca zarówno wsparcia merytorycznego, zapewnienia miejsca dla działalności początkującym przedsiębiorstwom, jak i pozyskiwania środków unijnych,
- nawiązywanie kontaktów z partnerami zagranicznymi,
- komercjalizacja nowych rozwiązań technologicznych lub innowacyjnych,
- usługi doradcze, informacyjne i szkoleniowe,
- audyty energetyczne,
- grupowe zakupy energii elektrycznej,
- nadzór inwestorski.

#### WSPARCIE FINANSOWE DLA INNOWACYJNYCH ROZWIĄZAŃ

Fundusz Pożyczkowy prowadzony przez GAPR sp. z o.o. stanowi atrakcyjną alternatywę zewnętrznego finansowania mikro, małych i średnich przedsiębiorstw podejmujących lub prowadzących działalność gospodarczą.

#### NOWOCZESNE TECHNOLOGIE

Spółka jest głównym udziałowcem Śląskiego Centrum Naukowo-Technologicznego Przemysłu Lotniczego sp. z o.o. w Czechowicach-Dziedzicach – najnowocześniejszego w Europie ośrodka, zajmującego się badaniem i wytwarzaniem kompozytowych elementów konstrukcyjnych z użyciem metody autoklawowej oraz technologii kompozytów cienkowarstwowych (Thin Play Technology). Poprzez zaangażowanie kapitałowe w Centrum GAPR sp. z o.o. wspomaga rozwój innowacyjnej branży lotniczej. W tym miejscu nauka rozumie biznes.

### Górnośląska Agencja Przedsiębiorczości i Rozwoju sp. z o.o.

44–100 Gliwice, ul. Wincentego Pola 16  
telefon: +48 32 339 31 10, faks: +48 32 339 31 17  
gapr@gapr.pl, www.gapr.pl

**Wspieramy przedsiębiorczość, innowacje i rozwój...  
Dla nas liczą się pomysły**

## Sieć Regionalnych Obserwatoriów Specjalistycznych



### Wsparcie innowacji na poziomie regionu

Województwo Śląskie to region, który od wielu lat konsekwentnie realizuje politykę proinnowacyjną. Proces ten został zapoczątkowany przyjęciem Regionalnej Strategii Innowacji na lata 2003–2013, następnie rozpoczęto zaawansowane procesy foresightowe, w tym foresight technologiczny, co poskutkowało przyjęciem, a obecnie wdrażaniem Programu Rozwoju Technologii na lata 2010–2020 (PRT), który wskazuje specjalizacje regionalne w ośmiu obszarach technologicznych:

- technologie medyczne,
- technologie dla energetyki i górnictwa,
- technologie dla ochrony środowiska,
- technologie informacyjne i telekomunikacyjne,
- produkcja i przetwarzanie materiałów,
- transport i infrastruktura transportowa,
- przemysł maszynowy, samochodowy, lotniczy i górniczy,
- nanotechnologie i nanomateriały.

Podejście tematyczne do kreowania strategii innowacji i polityki proinnowacyjnej regionu nakazuje w pierwszej kolejności wzmacniać i wykorzystywać potencjał endogeniczny dla poprawy sytuacji w regionie i osiągnięcia przewag w skali globalnej.

Tworzenie trwałej platformy współpracy pomiędzy kluczowymi uczestnikami rynku innowacji jest jednym z wyzwań województwa, a włączenie potencjalnych beneficjentów w ten proces to działanie, dzięki któremu można mieć pewność, że oferta jest ściśle dostosowana do ich potrzeb.

„Program Rozwoju Technologii Województwa Śląskiego na lata 2010–2020”(RIS) i „Regionalna Strategia Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013–2020”(PRT) określają wybory strategiczne polityki innowacyjnej w województwie śląskim.

Wyznaczone w RIS i PRT kierunki rozwoju proinnowacyjnego stanowią mapę dla mieszkańców regionu, którzy są zaangażowani w procesy innowacyjne. Zadaniem Samorządu Województwa jest wsparcie oraz zachęcanie uczestników ekosystemu innowacji, w tym w głównej mierze przedsiębiorców do zwiększenia nakładów na B+R+I oraz do większej otwartości na współpracę, ponieważ siłą innowacyjnych gospodarek światowych jest właśnie wysoka aktywność sektora przedsiębiorstw w prowadzeniu prac badawczo-rozwojowych oraz współpraca sektora nauki z sektorem gospodarki.

### Inteligentne specjalizacje regionu

Inteligentne specjalizacje to element nowej polityki Unii Europejskiej wobec regionów. Żeby sprostać wyzwaniom nowego okresu programowania, Województwo Śląskie, w toku prac i konsultacji zidentyfikowało obszary o największym potencjale wzrostu. Podstawą do wskazania specjalizacji województwa śląskiego było opracowanie i przyjęcie w 2010r. Programu Rozwoju Technologii na lata 2010–2020 [PRT], wskazuje silne

strony województwa w ośmiu obszarach technologicznych. Natomiast „Regionalna Strategia Innowacji na lata 2013–2020”(RIS) koncentruje uwagę na trzech wybranych spośród tych obszarów tzw. inteligentnych specjalizacjach województwa, jakimi są: **medycyna, energetyka** oraz **technologie informacyjne i telekomunikacyjne**.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Śląskie.  
Pozytywna energia

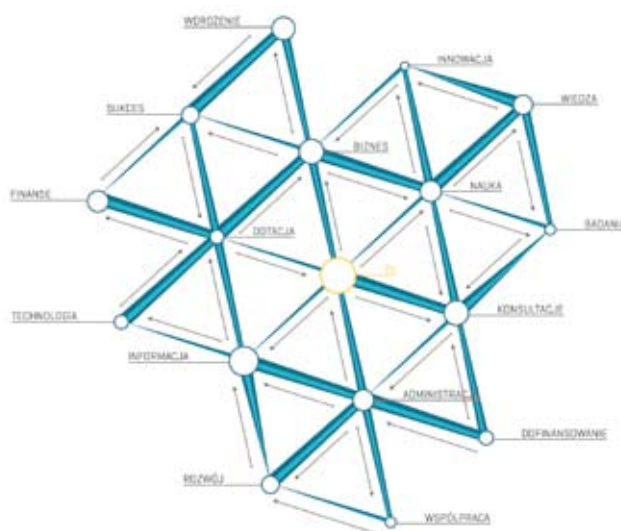
UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



## Sieć Regionalnych Obserwatoriów Specjalistycznych

Jednym z przedsięwzięć realizowanych przez Urząd Marszałkowski jest Sieć Regionalnych Obserwatoriów Specjalistycznych, która zapewnia integrację kluczowych środowisk i trwałą komunikację między podmiotami gospodarczymi, innowatorami i ośrodkami naukowo-badawczymi, a także władzami regionu.

Założeniem Sieci jest m.in. analiza kluczowych obszarów technologicznych województwa, inicjowanie współpracy podmiotów związanych z innowacjami, a także integracja baz danych i zasobów związanych z protechnologicznym rozwojem regionu i ich popularyzacja w środowisku. Działania te mają służyć formułowaniu polityk rozwojowych oraz programowaniu instrumentów wsparcia w oparciu o „dane” (evidence – based policy) oraz wzmocnić procesy decyzyjne w zakresie formułowania celów rozwojowych na poziomie regionalnym i lokalnym. Działania te realizowane są przez kluczowe jednostki posiadające odpowiednie zasoby i wiedzę w obszarach technologicznych, które współpracują ze sobą na bazie Porozumienia.



## Celami Sieci Regionalnych Obserwatoriów Specjalistycznych są:

### Z punktu widzenia regionu:

1. Wsparcie i usprawnienie zarządzania rozwojem regionu w zakresie:
  - regionalnego potencjału naukowo-technologicznego,
  - pozycjonowania kluczowych obszarów technologicznych,
  - wzmocnienia regionalnych specjalizacji,
  - oceny skuteczności działań służących kreowaniu regionalnej polityki protechnologicznego rozwoju województwa śląskiego.
2. Rozwój wiedzy, kompetencji i wymiana doświadczeń w ramach sieci.

### Z punktu widzenia uczestników sieci:

- łatwy dostęp do zintegrowanych baz danych oraz wymiana danych między uczestnikami sieci,
- dostęp do nieodpłatnych rocznych raportów specjalistycznych, określających trendy i wyzwania w obszarach specjalizacji i technologiach,
- dostęp do wiedzy na temat kluczowego obszaru technologicznego i bazy ekspertów w danym obszarze technologicznym,
- tworzenie spójnej regionalnej mapy technologii w oparciu o wskaźniki określone dla obszarów technologicznych,
- udział w dyskusji i możliwość wymiany doświadczeń.

### Działania Obserwatoriów:

- **zarządzanie systemem badań i oceny protechnologicznego rozwoju regionu** – analiza i interpretacja branżowych trendów,
- **zarządzanie relacjami** – pełnienie roli „punktu kontaktowego” dla przedsiębiorstw i instytucji naukowych i badawczych,
- **promocja** – propagowanie działań badawczo-rozwojowych i wyników badań nad rozwojem kluczowych technologii.

Rolą Obserwatoriów jest przewidywanie trendów rynkowych w obszarach związanych z Programem Rozwoju Technologii na lata 2010–2020 i tematyczną inteligentną specjalizacją przedstawioną w Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013–2020.

## Obserwatoria w Sieci:



### Technologie Informacyjne i Telekomunikacyjne

Park Naukowo-Technologiczny TECHNOPARK GLIWICE Sp. z o.o.  
[www.obserwatoriumict.pl](http://www.obserwatoriumict.pl)



### Technologie dla Ochrony Środowiska

Główny Instytut Górnictwa  
[www.obserwatorium.gig.eu](http://www.obserwatorium.gig.eu)



### Technologie dla Energetyki

Park Naukowo-Technologiczny Euro-Centrum Sp. z o.o.  
[obserwatorium@euro-centrum.com.pl](mailto:obserwatorium@euro-centrum.com.pl)



### Technologie dla Medycyny

Lider Konsorcjum:  
Górnśląska Agencja Przedsiębiorczości i Rozwoju Sp. z o.o.  
Partnerzy:  
– Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii im. prof. Zbigniewa Religii  
– Instytut Techniki i Aparatury Medycznej ITAM  
[www.obserwatorium-medyczne.pl](http://www.obserwatorium-medyczne.pl)

### Medycyna

Śląski Uniwersytet Medyczny  
[obserwatorium@sum.edu.pl](mailto:obserwatorium@sum.edu.pl)



### Obserwatorium w obszarze Nanotechnologii Nanomateriałów:

– Śląski Uniwersytet Medyczny  
– Fundacja Wspierania Nanonauk i Nanotechnologii NANONET  
– Instytut Metali Nieżelaznych  
[obserwatoriumnano@us.edu.pl](mailto:obserwatoriumnano@us.edu.pl)

## Marka INNOSILESIA

Jednym ze sposobów wspierania innowacyjnych rozwiązań przez Samorząd są konkursy w ramach marki INNOSILESIA. Laury marki są przyznawane dla przedsiębiorstw i instytucji za inicjatywy i działania na rzecz podniesienia innowacyjności i konkurencyjności regionu. Konkursy w ramach marki INNOSILESIA mają charakter prestiżowy i są okazją do promocji wprowadzonych rozwiązań. Co roku Marszałek Województwa wręcza nagrody specjalne dla liderów innowacji. Obecnie w ramach marki INNOSILESIA organizowane są trzy konkursy:

### – Innowator Śląska

konkurs na najbardziej innowacyjne śląskie przedsiębiorstwo oraz instytucję sektora badawczo-rozwojowego województwa śląskiego

### – Współpraca sfery przedsiębiorstw i nauki

konkurs na innowacyjne rozwiązania zrealizowane wspólnie przez firmy i jednostki sektora badawczo-rozwojowego województwa śląskiego

### – Usługi publiczne na rzecz przedsiębiorczości

konkurs na wysokiej jakości usługi publiczne na rzecz przedsiębiorczości w województwie śląskim zrealizowane przez jednostki samorządu terytorialnego oraz ich jednostki organizacyjne.



# Enterprise Europe Network

## Polska Południowa



Wsparcie dla biznesu w zasięgu ręki



W Polsce ośrodki Sieci Enterprise Europe Network są skupione w czterech konsorcjach obejmujących swym zasięgiem cały kraj. Są to:

- CP-BSN (Central Poland – Business Support Network) – 6 ośrodków na terenie 4 województw (mazowieckie, łódzkie, kujawsko-pomorskie, pomorskie), koordynator: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości. Strona internetowa konsorcjum: [www.een.org.pl](http://www.een.org.pl).
- BISNEP (Business and Innovation Support for North-East Poland) – 6 ośrodków na terenie 3 województw (podlaskie, warmińsko-mazurskie, lubelskie), koordynator: Uniwersytecki Ośrodek Transferu Technologii Uniwersytetu Warszawskiego). Strona internetowa konsorcjum [www.bisnep.pl](http://www.bisnep.pl).
- B2Europe West Poland – 9 ośrodków na terenie 5 województw (zachodniopomorskie, lubuskie, wielkopolskie, dolnośląskie, opolskie), koordynator: Wrocławskie Centrum Transferu Technologii Politechniki Wrocławskiej. Strona internetowa konsorcjum: [www.westpoland.pl](http://www.westpoland.pl).
- BSN South Poland – 9 ośrodków na terenie 4 województw (śląskie, małopolskie, świętokrzyskie, podkarpackie), koordynator: Świętokrzyskie Centrum Innowacji i Transferu Technologii. Strona internetowa konsorcjum: [www.een.net.pl](http://www.een.net.pl).

W skład konsorcjum działającego na terenie Polski Południowej wchodzi dziewięciu partnerów:

- Świętokrzyskie Centrum Innowacji i Transferu Technologii – [www.it.kielce.pl](http://www.it.kielce.pl)
- Politechnika Krakowska Centrum Transferu Technologii – [www.transfer.edu.pl](http://www.transfer.edu.pl)
- Staropolska Izba Przemysłowo – Handlowa w Kielcach – [www.siph.com.pl](http://www.siph.com.pl)
- Izba Przemysłowo – Handlowa w Krakowie – [www.iph.krakow.pl](http://www.iph.krakow.pl)
- Górnośląska Agencja Przedsiębiorczości i Rozwoju Sp. z o.o. – [www.gapr.pl](http://www.gapr.pl)
- Górnośląska Agencja Rozwoju Regionalnego SA – [www.garr.pl](http://www.garr.pl)
- Rzeszowska Agencja Rozwoju Regionalnego SA – [www.rarr.rzeszow.pl](http://www.rarr.rzeszow.pl)
- Stowarzyszenie Grupy Przedsiębiorców Przemysłu Lotniczego „Dolina Lotnicza” – [www.dolinalotnicza.pl](http://www.dolinalotnicza.pl)
- Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie – [www.wsiz.rzeszow.pl](http://www.wsiz.rzeszow.pl)

Działalność ośrodków sieci opiera się na zasadzie „zawsze właściwych drzwi”, co w praktyce oznacza nieodsyłanie petenta. Wszystkie MSP otrzymują informacje i dostęp do zindywidualizowanych usług, dostosowanych do ich potrzeb.

Sieć Enterprise Europe Network pomaga klientom poprzez różnego rodzaju usługi, których celem ma być pomoc w ich funkcjonowaniu na wspólnym rynku. Dowodem jakości i przydatności usług są tzw. *success stories*. O najciekawszych z nich można przeczytać:

- na stronie krajowej projektu **Enterprise Europe Network** [www.een.org.pl](http://www.een.org.pl)
- na stronie konsorcjum **Enterprise Europe Network Południowa Polska** [www.een.net.pl/50/success-stories/](http://www.een.net.pl/50/success-stories/)
- jak również na stronie głównej **Sieci Enterprise Europe Network** [www.een.ec.europa.eu/success-stories/list](http://www.een.ec.europa.eu/success-stories/list)



Program ramowy „Horyzont 2020” to największy w historii program finansowania badań naukowych i innowacji w Unii Europejskiej. Budżet programu na lata 2014-2020 stanowi około **77,03 mld euro**.

Kluczowym zadaniem Programu jest stworzenie spójnego systemu finansowania innowacji: **od koncepcji naukowej, poprzez etap badań, po wdrożenie nowych rozwiązań, produktów czy technologii.**

Struktura programu „Horyzont 2020” opiera się na trzech filarach:

## Doskonała baza naukowa (Excellence in science):

- wsparcie najbardziej utalentowanych i kreatywnych osób i ich zespołów prowadzących badania pionierskie najwyższej jakości przez Europejską Radę ds. Badań Naukowych (**European Research Council**),
- finansowanie wspólnych badań w celu znalezienia nowych i obiecujących obszarów badań naukowych i innowacji poprzez wsparcie dla przyszłych i powstających technologii (**Future and Emerging Technologies**),
- zapewnienie naukowcom doskonałych szkoleń i możliwości rozwoju kariery zawodowej poprzez działania „**Maria Skłodowska-Curie**”,
- zapewnienie Europie **infrastruktury badawczej** (w tym e-infrastruktury) dostępnej dla wszystkich naukowców w Europie i spoza niej.

## Wiodąca pozycja w przemyśle (Industrial leadership):

- przywództwo w KET (**Key Enabling Technologies**) definiowanych jako: ICT, mikro- i nanoelektronika, fotonika, nanotechnologie, biotechnologia, zaawansowane materiały, zaawansowane technologie produkcji i przetwarzania, technologie kosmiczne,
- dostęp do finansowania ryzyka (**access to risk finance**),
- zapewnienie wsparcia w całej UE dla rozwoju innowacji w MŚP (**innovation in SMEs**).

## Wyzwania społeczne (Societal challenges):

- zdrowie, zmiany demograficzne i dobrostan (**health, demographic change and well-being**),
- bezpieczeństwo żywnościowe, zrównoważone rolnictwo i leśnictwo, badania mórz i wód śródlądowych oraz biogospodarka (**food security, sustainable agriculture and forestry, marine and maritime and inland water research, and the bioeconomy**),
- bezpieczna, czysta i efektywna energia (secure, clean and efficient energy),
- inteligentny, ekologiczny i zintegrowany transport (**smart, green and integrated transport**),
- działania w dziedzinie klimatu, środowisko, efektywna gospodarka zasobami i surowce (**climate action, environment, resource efficiency and raw materials**),
- Europa w zmieniającym się świecie – integracyjne, innowacyjne i refleksyjne społeczeństwa (**Europe in a changing world – Inclusive, innovative and reflective societies**),
- bezpieczne społeczeństwa – ochrona wolności i bezpieczeństwa Europy i jej obywateli (**Secure societies – Protecting freedom and security of Europe and its citizens**).

## Nowości i ułatwienia w Programie:

- **uproszczony model finansowy:** UE refunduje do 100 % kosztów bezpośrednich, a w przypadku projektów innowacyjnych – do 70% kosztów kwalifikowalnych (ale w przypadku podmiotów prawnych o charakterze niezarobkowym do 100%) i 25% wydatków pośrednich, co ułatwia przygotowanie kalkulacji projektu i jego rozliczenie,
- **maksymalna stawka dofinansowania określona w programie pracy,**
- **czas na przyznanie grantu skrócony z 12 do 8 miesięcy,**
- **możliwość dwustopniowej procedury oceny wniosków** (naukowcy w pierwszym etapie będą przygotowywać tylko skrócony opis projektu),
- **zachowanie równowagi pomiędzy małymi i dużymi projektami,**
- **kwalifikowalność podatku VAT,** jeśli instytucja nie może go odzyskać,
- **projekty realizowane przez konsorcja złożone z co najmniej 3 partnerów z 3 różnych państw członkowskich UE i/lub krajów stowarzyszonych** (odstępstwo w przypadku badań pionierskich i specjalnego instrumentu MŚP, jeśli działanie ma wyraźną europejską wartość dodaną oraz działań w zakresie mobilności i działań koordynacyjnych i wspierających – projekt realizowany przez 1 podmiot prawny),
- wprowadzenie **instrumentów mających na celu upowszechnianie doskonałości** i zapewnianie szerszego uczestnictwa w Programie:
  - **ERA Chairs** – finansowanie kosztów zatrudnienia osoby z doświadczeniem międzynarodowym w jednostce naukowej o znaczącym potencjale badawczym, która pomoże nawiązać lub rozszerzyć zakres współpracy,
  - **teaming** – utworzenie nowych lub istotne wzmocnienie istniejących centrów doskonałości przez najlepsze europejskie jednostki naukowe w regionach słabiej rozwiniętych,
  - **twinning** – wzmocnienie określonego obszaru badań w ramach danej instytucji, poprzez współpracę z przynajmniej dwiema, wiodącymi na arenie międzynarodowej, jednostkami naukowymi.
- **wsparcie dla małych i średnich przedsiębiorstw we wszystkich działaniach programu „Horyzont 2020”** – finansowanie innowacji w małych i średnich przedsiębiorstwach, także w zakresie usług, innowacji społecznych, etc.,
- **wprowadzenie pilotażowej procedury pn. „szybka ścieżka do innowacji” (Fast track to innovation – FTI)** – przyspieszenie drogi od pomysłu do rynku, finansowanie na podstawie stale otwartego zaproszenia do składania wniosków (czas na udzielenie dotacji nie przekracza 6 miesięcy),
- **zapewnienie równowagi geograficznej w panelach oceniających i grupach eksperckich** Komisji Europejskiej.

Wszystkie **dokumenty** dotyczące programu „Horyzont 2020” znajdują się na stronie internetowej:

<http://eur-lex.europa.eu/JOHtml.do?uri=OJ:L:2013:347:SOM:EN:HTML>

Informacje na temat **konkursów** w programie „Horyzont 2020” znajdują się na stronie internetowej:

<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/index.html>

Informacje na temat **naboru ekspertów** do oceny wniosków w programie „Horyzont 2020”

znajdują się na stronie internetowej:

<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/experts/index.html>



*Wsparcie dla biznesu w zasięgu ręki*