

Przedsiębiorstwo Badawczo-Wdrożeniowe OLMEX SA – rys historyczny, obecna działalność, projekty przyszłości

Przemysław Chojnowski, Marek Jaczyński, Danuta Dudkowska

W 1987 roku, z inicjatywy pracowników naukowych ówczesnej Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie, zostało założone w Olsztynie Przedsiębiorstwo Badawczo-Wdrożeniowe OLMEX Sp. z o.o. Przedmiot działalności obejmował prace projektowe, pomiarowe, badawcze, wdrożeniowe, montażowe i instalatorskie z zakresu gospodarki energetycznej w zakładach przemysłowych, ze szczególnym uwzględnieniem przedsięwzięć związanych z racjonalizacją i ograniczeniem zużycia czynników energetycznych. W 2000 roku OLMEX Sp. z o.o. został przekształcony w OLMEX SA.



Prezes Zarządu OLMEX SA
– dr inż. Przemysław Chojnowski



Siedziba Spółki OLMEX SA

Przedsiębiorstwo działa na terenie całego kraju. Współpracuje również z kontrahentami zagranicznymi. Potencjał ludzki i techniczny, kierowany przez wysoko wyspecjalizowaną kadrę inżynierską, zapewnia doskonałą jakość proponowanych usług.

Biura regionalne OLMEX SA ▼



Od początku działalnością firmy kieruje i rozwija zakres jej działania dr inż. Przemysław Chojnowski – Prezes Zarządu, Dyrektor Generalny.

Struktura firmy składa się z trzech działów: Aparatury Stacyjnej, Aparatury Pomiarowej oraz Produkcji i Usług. Posiadamy 5 biur regionalnych umiejscowionych w Toruniu, Łodzi, Katowicach, Wrocławiu i Lublinie. Podstawową działalnością przedsiębiorstwa jest budownictwo elektroenergetyczne, realizowane na rzecz energetyki zawodowej i przemysłowej.

Oferujemy usługi związane z:

- Doborem, projektowaniem, dostawą i montażem instalacji do kompensacji mocy biernej niskiego napięcia.
- Doborem, projektowaniem, dostawą i montażem instalacji do kompensacji mocy biernej średniego i wysokiego napięcia oraz układów SVC.
- Pomiarami i analizą parametrów sieci energetycznych.
- Dostawą aparatury wysokiego napięcia.
- Dostawą, zabudową i serwisem urządzeń do lokalizacji kabli energetycznych oraz usługi związane z pomiarami diagnostycznymi kabli.
- Budową i modernizacją stacji średniego i wysokiego napięcia.
- Budową stacji energetycznych wysokiego napięcia na bazie rozdzielnic w izolacji gazowej SF₆ (GIS).
- Budową i modernizacją sieci i linii energetycznych.

Do największych odbiorców towarów, produktów i usług Spółki należą: elektrownie, elektrociepłownie, zakłady energetyczne, kopalnie, rafinerie, zakłady przemysłu spożywczego, zakłady przemysłu ciężkiego, huty, elektrownie oraz klienci indywidualni.

Przedmiot i obszar działalności Spółki

Kompensacja mocy biernej niskiego napięcia

Firma od początku podjęła współpracę z energetyką zawodową i przemysłową, specjalizując się w realizacji przedsięwzięć związanych z kompensacją mocy biernej w sieciach średnich i niskich napięć.

Przedsiębiorstwo Badawczo-Wdrożeniowe OLMEX SA jest na terenie Polski wyłącznym przedstawicielem firmy ELECTRONICON Kondensatoren GmbH GERA i prowadzi sprzedaż kondensatorów NN tej firmy. Na bazie tych kondensatorów produkujemy cały szereg baterii kondensatorów do kompensacji mocy biernej. Są to baterie typu:

BK-55, BK-180, BK-360 (bez dławików),

BKH-96 (przystosowane do pracy w sieciach o podwyższonej zawartości wyższych harmonicznych, z możliwością montażu dławików ochronnych),

BKD-96 (przystosowane do pracy w sieciach o podwyższonej zawartości wyższych harmonicznych, wyposażone w dławiki ochronne o stopniu tłumienia $p = 7\%$ lub $p = 14\%$),

BKN (przystosowane do pracy w sieciach z szybko zmieniającym się obciążeniem, tzw. tyrystorowe),

BDA (do kompensacji mocy biernej pojemnościowej, zbudowane z dławików kompensacyjnych).

Firma OLMEX SA jest największym dostawcą kondensatorów do kompensacji biegu jałowego transformatorów. Dotychczas ok. 80% zakładów energetycznych zrealizowało program zmniejszenia strat sieciowych poprzez kompensację biegu jałowego transformatorów SN/NN.

Montaż kondensatorów do kompensacji biegu jałowego transformatorów



Regulowany układ kompensacji mocy biernej SN (20 kV)



Produkcja baterii kondensatorów niskiego napięcia



Kompensacja mocy biernej średnich i wysokich napięć

Z usług i produktów naszej firmy korzystają zakłady posiadające rozbudowaną sieć energetyczną, charakteryzującą się wysokim poborem mocy biernej indukcyjnej. Powoduje to, że przedsiębiorstwa ponoszą znaczne opłaty z tytułu przekroczenia założonego przez zakłady energetyczne współczynnika mocy. Zastosowane urządzenia produkcji OLMEX SA do kompensowania mocy skutkują znacznymi oszczędnościami w poborze energii elektrycznej, a tym samym obniżeniem kosztów działalności przedsiębiorstw.

Produkowane typy baterii SN:

BKW (6 kV, wewnętrzne, do kompensacji indywidualnej i grupowej),

BKS (3-15 kV, wewnętrzne, do kompensacji centralnej),

BKX (3-30 kV, wewnętrzne lub napowietrzne, do kompensacji centralnej),

BKQ (3-30 kV, wewnętrzne, regulowane automatycznie),

BKR (3-15 kV, w układzie filtra wyższych harmonicznych).

W 2007 roku Przedsiębiorstwo Badawczo-Wdrożeniowe OLMEX SA zrealizowało projekt roku, na zlecenie Polskich Sieci Elektroenergetycznych – Operator SA. Do siedmiu stacji elektroenergetycznych nasza firma dostarczyła baterie kondensatorów o łącznej mocy 345 Mvar, które zostały podłączone do trzecich uzwojeń transformatorów mocy 400/110 kV i 220/110 kV.

W bieżącym roku na potrzeby krajowego systemu energetycznego (KSE) zrealizowaliśmy pierwsze w Polsce układy kompensacji mocy biernej przyłączane do szyn rozdzielni 110 kV (SE Mory) i 220 kV (SE Plewiska), o łącznej mocy 200 Mvar.

Pomiary i analiza parametrów sieci energetycznych

Przedsiębiorstwo Badawczo-Wdrożeniowe OLMEX SA, w związku ze stopniem skomplikowania prowadzonych inwestycji, współpracuje z gronem naukowym wielu uczelni. Wspecjalizowane grupy pomiarowe naszej firmy, w porozumieniu z przedstawicielami polskiej nauki, opracowują analizy dotyczące niekorzystnych zjawisk w sieciach energetycznych oraz proponują rozwiązania techniczne zidentyfikowanych problemów.

Pomiary objęte badaniem jakości energii elektrycznej są zgodne z założeniami normy europejskiej i polskiej EN-PN 50 160. Wyniki pomiarów, jak i algorytmy statystyczne również są zgodne z założeniami podanej normy.

Inwestycje ekologiczne

W swojej działalności Przedsiębiorstwo Badawczo-Wdrożeniowe OLMEX SA zawsze stosowało urządzenia i materiały nieszkodliwe ekologicznie. Jednocześnie – wychodząc naprzeciw oczekiwaniom naszych klientów – poszerzono działalność o utylizację materiałów i urządzeń zawierających substancje toksyczne i szkodliwe ekologicznie (zwłaszcza PCB), połączoną z wymianą tej aparatury na nową, spełniającą wszelkie normy ekologiczne.

Przygotowanie transportu kondensatorów zawierających PCB



Pomiary odbiorcze produkowanych urządzeń



Dostawa aparatury wysokiego napięcia

Od wielu lat zajmujemy się kompleksową usługą związaną z dostawą aparatury wysokiego napięcia, w tym przekładników WN w izolacji gazowej SF₆ i olejowej oraz ograniczników przepięć, dławików itp. Od 1996 roku firma OLMEX oferuje na polskim rynku wyroby firmy TRENCH Germany GmbH – renomowanego producenta aparatury wysokonapięciowej. W ofercie znajduje się cała gama przekładników wysokiego napięcia w nowoczesnej izolacji gazowej oraz olejowej. W skład oferty wchodzi także dławiki telefonii nośnej, zwarciowe, kompensacyjne oraz kondensatory sprzęgające.



Przekładniki wysokiego napięcia w izolacji SF₆



Przekładniki wysokiego napięcia w izolacji olejowej

W 2000 roku nawiązaliśmy współpracę z firmą KONČAR Instrument Transformers z Zagrzebia – producentem przekładników średniego i wysokiego napięcia. Urządzenia wysokonapięciowe wykonywane są w izolacji olejowej. Przekładniki WN dostarczane klientowi mogą być wyposażone w izolator porcelanowy lub kompozytowy. Na rynku polskim OLMEX jest wyłącznym przedstawicielem firmy KONČAR.

**Dostawa, zabudowa i serwis urządzeń
do lokalizacji i diagnozowania kabli energetycznych
oraz usługi związane z pomiarami diagnostycznymi kabli**

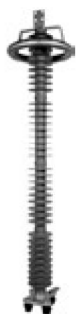
OLMEX SA zaopatruje energetykę zawodową w aparaturę do lokalizacji uszkodzeń i diagnozowania kabli energetycznych. W zakresie działalności firmy znajdują się również usługi związane z doradztwem i serwisem urządzeń do lokalizacji uszkodzeń kabli.



Laboratoria pomiarowe do diagnostyki i lokalizacji uszkodzeń kabli SN

Od 2002 roku oferujemy usługi w zakresie bezinwazyjnej diagnostyki kabli średniego napięcia za pomocą pomiaru wyładowań niepełnych i pomiaru „tan delta”.

Ograniczniki przepięć



Od stycznia 2007 roku OLMEX SA w Wójtowie k. Olsztyna jest wyłącznym przedstawicielem w Polsce firmy AREVA Parafoudres SA z Francji, w zakresie dostaw beziskiernikowych ograniczników przepięć średniego i wysokiego napięcia w izolacji silikonowej typu VARISIL.

Ogranicznik przepięć typu HTS

Ograniczniki te są kluczowym wyposażeniem pozwalającym osiągnąć wymagany poziom niezawodności sieci energetycznych.

Właściwa ochrona przed przepięciami zapewnia bezpieczeństwo zarówno personelowi, jak i zastosowanemu wyposażeniu, optymalizując dzięki temu koszty manipulacyjne. Nasze ograniczniki przepięć VARISIL zaprojektowane są tak, by chronić rozdzielnice, transformatory i inne wyposażenie stacji elektroenergetycznych przed przepięciami.

**Budowa i modernizacja
stacji średniego i wysokiego napięcia**

Najnowszą naszą propozycją, skierowaną głównie do przedsiębiorstw energetycznych, ale także do przemysłu, jest realizacja obiektów energetycznych (stacje i linie wysokiego napięcia) w systemie „pod klucz”. Nasze dotychczasowe doświadczenia, zebrane w ramach wykonywania wybranych fragmentów instalacji elektroenergetycznych wysokiego napięcia, dostarczania aparatury i urządzeń oraz koordynacji prac projektowych i ich realizacji, pozwalają sądzić, że nasza obecna propozycja zostanie życzliwie przyjęta i zyska pełną akceptację inwestorów.

Do realizacji inwestycji w systemie „pod klucz” posiadamy profesjonalną kadrę specjalistów – zarówno z zakresu realizacji, jak i zarządzania przedsięwzięciem inwestycyjnym. Gotowi jesteśmy podjąć się prowadzenia w imieniu inwestora prac formalno-prawnych prowadzących do uzyskania pozwolenia na budowę.

Realizując zadania „pod klucz”, przejmujemy na siebie odpowiedzialność nie tylko za terminowe wykonanie inwestycji, ale także za wysoką jakość wykonanych rozwiązań i gwarantujemy wieloletnią bezawaryjną pracę instalacji po jej uruchomieniu. Jesteśmy przekonani, że potrafimy zaproponować rozwiązania o charakterze innowacyjnym, nakierowane na minimalizację kosztów ponoszonych przez właściciela w całym okresie wieloletniej eksploatacji.

Połączenia rurowe
zastosowane
na stacjach energetycznych
najwyższych napięć



Przedsiębiorstwo Badawczo-Wdrożeniowe OLMEX SA uczestniczy w budowie i modernizacji stacji energetycznych oraz w budowie linii przesyłowych najwyższych napięć. W ostatnim czasie wykonywaliśmy prace związane z budową i uruchomieniem nowych instalacji energetycznych.



Budowa układów kompensacyjnych na stacji energetycznej 110/220/400 kV



Budowa stacji wysokiego napięcia na bazie rozdzielnic izolowanych gazem SF₆ (GIS)

Wychodząc naprzeciw zapotrzebowaniu zgłaszanemu przez przedstawicieli polskiej energetyki, wdrożyliśmy w naszej firmie usługi związane z dostawą nowoczesnych rozwiązań w zakresie rozdzielnic wysokiego napięcia. Są to kompaktowe rozdzielnice w izolacji SF₆, charakteryzujące się małymi gabarytami, umożliwiającymi montaż w miejscach o rozbudowanej infrastrukturze.

W dniach 22–23 października 2008 r. w Hitachi (Japonia) przeprowadzone zostały badania odbiorcze rozdzielnicy GIS 110 kV, dostarczonej przez OLMEX SA w ramach projektu modernizacji stacji elektroenergetycznej 400/220/110 kV Miłosna, należącej do PSE Operator SA.

W badaniach odbiorczych w fabryce firmy Japan AE Power Systems Corporation, poza pracownikami OLMEX, brali udział reprezentanci PSE Operator, PSE Centrum oraz PBE ELBUD Warszawa. Pomiary zakończyły się pomyślnie, podpisaniem protokołu odbioru urządzeń. To znaczące wydarzenie w historii firmy OLMEX SA, ponieważ jest to pierwsza rozdzielnica GIS wyprodukowana w Japonii i dostarczona na rynek europejski.

Budowa i modernizacja sieci i linii energetycznych

Uczestniczymy w projektach związanych z przebudową sieci i linii energetycznych – zarówno w wykonaniu konwencjonalnym, jak i z wykorzystaniem przewodów o wysokiej odporności termicznej.



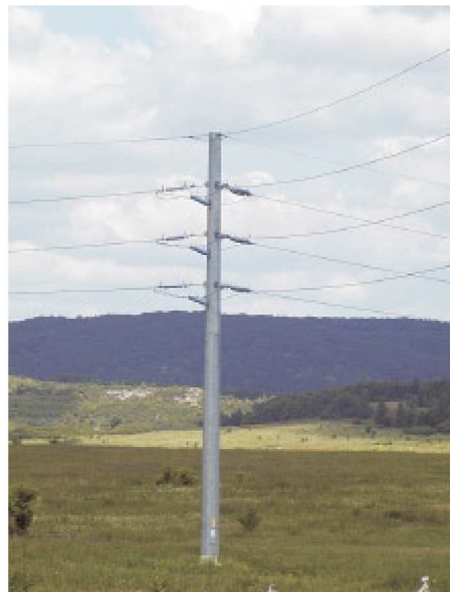
Działalność naukowa

PBW OLMEX SA jako spółka o charakterze „know-how” nie może istnieć w oderwaniu od świata nauki. Przedsiębiorstwo od wielu lat ściśle współpracuje z kadrami naukowymi Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Politechniki Warszawskiej, Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, a także z naukowcami z innych ośrodków akademickich na terenie całego kraju. Sprawdzonymi partnerami OLMEX-u są także: Instytut Energetyki w Warszawie, Polski Komitet Wielkich Sieci Elektrycznych CIGRE oraz Stowarzyszenie Elektryków Polskich.

▶ Rozdzielnica najwyższych napięć
izolowana gazem SF₆ (GIS)



Linie napowietrzne wysokiego napięcia na bazie słupów rurowych



Linie napowietrzne wysokiego napięcia na bazie konwencjonalnych konstrukcji

Od 8 lat OLMEX SA współpracuje z Uniwersytetem Technicznym w Delft w Holandii w zakresie systemu pomiarowego OWTS HV 150 0-150 kV DAC. Dzięki nowoczesnej metodzie, jaką jest oscylacyjna napięciowa fala samogasnąca z pomiarem wyładowań niezupełnych (wnz) i „tan-delta”, wykonujemy specjalistyczne badania diagnostyczne sieci kablowej średniego napięcia za pomocą własnych systemów diagnostycznych OWTS 25 i OWTS M28. System ten, wykorzystujący metodę pomiaru wyładowań niezupełnych (wnz) i kąta stratności („tan-delta”) pozwala na precyzyjną ocenę stanu technicznego linii kablowych, w rozkładzie metr po metrze.

Od 2009 roku nasza firma – jako pierwsza w Europie Środkowo-Wschodniej – wprowadza ofertę pomiarów diagnostycznych kabli 110 kV w oparciu o taką samą metodę pomiaru jak przy kablach SN. Oferujemy klientom wykonanie pomiarów za pomocą systemu diagnostycznego OWTS HV 150 w pełnym zakresie (pomiar, analiza, raport). Jako wynik pomiaru otrzymujemy: rozkład wartości wyładowań niezupełnych na nieszkodzonej linii kablowej na całej długości kabla oraz rozkład ilości wyładowań niezupełnych na tej długości. Dzięki takim badaniom możliwe jest określenie stanu technicznego izolacji, wskazanie miejsc osłabień i potencjalnych zagrożeń. Pomiar kąta stratności „tan-delta” pozwala na ocenę stopnia zawilgocenia izolacji. Badania są wykonywane zgodnie z normą IEC 885-3, o częstotliwości 20-300 Hz.



▲
Pomiary diagnostyczne linii kablowej 110 kV

Targi, wystawy, seminaria

Przedsiębiorstwo Badawczo-Wdrożeniowe OLMEX SA od lat jest wystawcą na targach ENERGETAB w Bielsku-Białej, wystawiamy się również podczas targów ENEX w Kielcach. Od 2 lat jesteśmy reprezentowani na Lubelskich Targach Energetycznych ENERGETICS. Uczestniczymy jako wystawca w targach EXPO-POWER w Poznaniu. W przyszłym roku w kwietniu po raz pierwszy będziemy wystawcą podczas targów MESSE 2010 w Hanowerze.

Prowadzimy szeroką działalność na rynkach wschodnich – uczestniczyliśmy w targach energetycznych w Moskwie, Kijowie, Mińsku i Grodnie. Prezentowaliśmy OLMEX SA w rozmowach podczas spotkania w Ministerstwie Energetyki Białorusi oraz z firmą Bielenergo z Mińska. Poprzez działalność biur regionalnych, OLMEX SA jest zaangażowany w bliską współpracę ze swoimi klientami. Organizujemy dla nich coroczne spotkania studyjne.

*Zapraszamy do odwiedzenia stoiska **OLMEX SA** na Międzynarodowych Targach Technologii, Innowacji i Automatyki w Przemyśle **HANNOVER MESSE 2010**, które odbędą się w Hanowerze (Niemcy) w dniach 19–23 kwietnia 2010 roku – hala nr 12.*

Czerwcowe seminaria dotyczą kompleksowej oferty firmy, październikowe gromadzą użytkowników systemów diagnostycznych kabli, zrzeszonych w OWTS USERS CLUB Polska. Celem spotkań jest wymiana doświadczeń klientów pracujących na naszej aparaturze oraz przekazanie informacji o nowych projektach, systemach i usługach. Prelegentami są zaproszeni przez OLMEX specjaliści z całego świata – Japonii, Niemiec, Chorwacji i Słowenii. W ten właśnie sposób OLMEX SA przyczynia się do rozpowszechniania na krajowym rynku najnowszych technologii i trendów z branży elektroenergetycznej.

Współpracujemy z wieloma wydawnictwami, w których systematycznie prezentujemy swoje najnowsze osiągnięcia i dorobek firmy.

Działalność społeczna i edukacyjna

Warte podkreślenia jest zaangażowanie się OLMEX SA w działalność społeczną, charytatywną i edukacyjną. Przedsiębiorstwo wspierało i wspiera m.in. Warmińsko-Mazurski Bank Żywności oraz Stowarzyszenie Pomocy Humanitarnej „Lazarus”, otaczające pomocą pielęgniarską ludzi chorych i samotnych.

Drzwi OLMEX-u zawsze stoją otworem przed uczniami i studentami poszukującymi wiedzy. Firmę odwiedzają wycieczki ze szkół olsztyńskich, pracownicy firmy są natomiast zapraszani na spotkania z uczniami olsztyńskich szkół.

OLMEX SA poprzez sponsoring uczestniczy w rozwoju kariery najlepszych sportowców regionu. Nasza firma kibicuje drużynie olsztyńskiego Travelandu Społem Olsztyn, która od kilku sezonów występuje w ekstraklasie piłki ręcznej mężczyzn. Mamy satysfakcję, że także przy naszym skromnym udziale, drużyna z Olsztyna na dłużej zagościła wśród elity tej dyscypliny sportu.

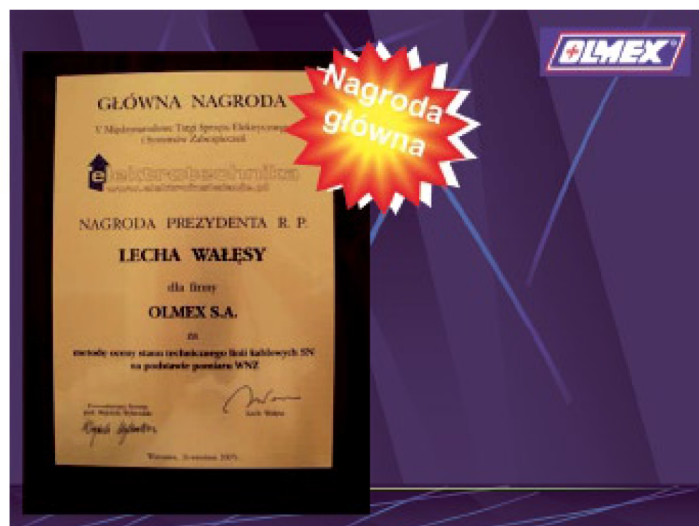
Wspieramy sukcesy Tomasza Mendelskiego – jednego z najlepszych kajakarzy na świecie. Tomasz Mendelski jest reprezentantem Polski i członkiem kadry olimpijskiej. Lista jego osiągnięć jest bardzo długa. Warto przypomnieć, że olsztyński kajakarz jest wicemistrzem świata w K-4 na dystansie 1000 metrów. W swojej kolekcji ma też dwa brązowe medale mistrzostw Europy. Zdobył je, startując w dwójkach (dystans 500 metrów) i w czwórkach (dystans 1000 m).

Miedzy innymi dzięki naszej firmie rozwijała się także sportowa kariera młodego, bardzo utalentowanego kierowcy rajdowego Macieja Krzyszychy. Ten zaledwie 23-letni zawodnik już dwa lata temu zdobył prestiżowy tytuł Asa Bezpiecznej Jazdy, czyli został najlepszym w Polsce kierowcą amatorem.

W swojej aktywności Przedsiębiorstwo Badawczo-Wdrożeniowe OLMEX SA nie ogranicza się jedynie do działalności gospodarczej i naukowej. Mamy w swoich szeregach pracowników, którzy jeszcze jako studenci korzystali ze stypendiów naukowych ufundowanych przez OLMEX SA, a po ukończeniu studiów chętnie pozostali w Przedsiębiorstwie. Dziś są cenionymi i wykwalifikowanymi pracownikami naszej firmy.

Nagrody i wyróżnienia

Osiągnięcia naszej firmy, mogącej pochwalić się ponad 20-letnią tradycją, nie pozostają bez echa na polskim rynku elektroenergetycznym. OLMEX SA jest laureatem wielu nagród, a Prezes Zarządu i założyciel firmy w jednej osobie – dr inż. Przemysław Chojnowski – był wielokrotnie wyróżniany w plebiscytach na najlepszego menedżera.



Nagroda Prezydenta RP Lecha Wałęsy

Top Mazur, Medal SEP, Złota Dziesiątka, Laur 2000, Cent for Future, Produkt z Przyszłością, Najlepszy z Najlepszych – to tylko niektóre z nagród, jakimi może poszczycić się firma. W 2005 roku Przedsiębiorstwo otrzymało nominację do nagrody gospodarczej przyznawanej przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej. Dwa lata później spółkę wyróżniono nominacją w konkursie „Gazele Biznesu 2006”, przyznawaną za bardzo dobre wyniki finansowe, dynamiczny rozwój oraz rzetelność w kontaktach biznesowych. W 2007 roku, podczas targów energetycznych ENERGETAB 2007, firma otrzymała wyróżnienie za produkt innowacyjny, a podczas targów Elektrotechnika w Warszawie – Nagrodę Prezydenta RP Lecha Wałęsy.

Ponadto od 2 czerwca 2003 roku PBW OLMEX SA zostało członkiem CIGRE. Od 30 czerwca 2004 roku nasza firma posiada certyfikat zgodności wyrobów z normami NATO, a od 14 maja 2004 roku – certyfikat ISO 9001:2000 za wdrożony System Jakości.

Misja

Przedsiębiorstwa Badawczo-Wdrożeniowe OLMEX SA

- Współdziałanie w globalnym procesie rozwoju nowoczesnego rynku energii, zapewniającego ochronę środowiska.
- Wdrażanie najnowszych rozwiązań, umożliwiających racjonalne użytkowanie energii dla energetyki zawodowej, przedsiębiorstw przemysłowych i innych odbiorców.
- Zbudowanie nowoczesnej, zintegrowanej i efektywnej organizacji przedsiębiorstwa, aby coraz lepiej spełniać oczekiwania klientów oraz pomagać im się rozwijać i odnosić sukcesy.
- Istnienie na rynku jako firma rozpoznawalna przez partnerów handlowych, najbardziej niezawodna i rozumiejąca ich potrzeby.
- Zapewnienie dynamicznego rozwoju Spółki, dywersyfikacja działalności, w celu zminimalizowania ryzyka, spełniając tym samym oczekiwania jej akcjonariuszy oraz pracowników.

Zawsze będziecie Państwo miłymi gośćmi w centrali naszej firmy w Wójtowie, a także w Biurach Regionalnych OLMEX SA – w Lublinie, Łodzi, Katowicach, Wrocławiu i Toruniu. Zapraszamy też do odwiedzania naszych stoisk podczas imprez targowych.