

# SŁUCHAMY POTRZEB RYNKU

ZAKŁAD WYTWÓRCZY APARATÓW ELEKTRYCZNYCH SP. Z O.O. W LĘBORKU TO PRZYKŁAD FIRMY ŚCIŚLE POWIĄZANEJ Z PRZEMYSŁEM, KTÓRA – Wbrew pozorom – ma znaczący wpływ na funkcjonowanie państwa. Bez odpowiedniej aparatury elektrycznej przemysł energetyczny nie spełniałby stawianych mu wymagań. Obecny rynek jest nieugięty i stawia wiele wymagań. Ma być solidnie i tanio. ZWAEMU ŻADANIU SPROSTAŁ, DLATEGO FIRMA JEST CZŁOWYM PRODUCENTEM APARATÓW ELEKTRYCZNYCH W POLSCE, A JEJ PRODUKTY CENIONE SĄ NA CAŁYM ŚWIECIE. O FIRMIE, JEJ DZIAŁALNOŚCI I PRODUKTACH ROZMAWIAMY Z PREZEM WACŁAWEM MARKOWIAKIEM.

**Dobra jakość urządzeń do przesyłu prądu to podstawa niezawodności w tej dziedzinie działalności. Na co zwracać uwagę przy zakupie takich urządzeń?**

Przed wszystkim urządzenia, aparaty, które produkujemy, podlegają dość rygorystycznym obstrzeżeniom. Muszą spełniać wymagania norm energetycznych przewidzianych dla tego typu urządzeń i posiadać certyfikaty na zgodność oferowanych parametrów technicznych niezależnych, akredytowanych instytucji. W Polsce są to Instytuty Energetyki i Elektrotechniki w Warszawie. Na to nakładają się dość mocno wysrubowane wymagania klientów, do których należą praktycznie wszystkie oddziały koncernów energetycznych, między innymi Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA, Grupa ENERGA, TAURON Dystrybucja SA, ENEA SA, PGE SA itp. Uważam, że należy zwracać także uwagę na rozwiązania konstrukcyjne najistotniejszych węzłów aparatów, a także na solidność wykonania. Ważną sprawą są także materiały, z jakich wyprodukowany jest aparat. W dzisiejszych czasach, w pogoni za obniżaniem kosztów, decyzją czasem zupełnie bezmyślną – za co, moim zdaniem, winę ponoszą inwestorzy – jest wybieranie tanich wykonawców. W momencie, gdy najważniejszym kryterium przy zakupie aparatów jest cena, odbywa się to kosztem ich jakości. Często są to materiały powodujące pogorszenie parametrów technicznych wyrobów. Oczywiście, jako firma wciąż szukamy nowych rozwiązań, które wpłynęłyby na konkurencyjność cenową na rynku, ale nie za wszelką cenę. Jest granica, której nie należy przekraczać. Swoją pozycję na rynku budowaliśmy długo, ale wiemy, że nieprzemysłaną decyzją możemy ją szybko stracić.

**Trzynaście lat doświadczenia ZWAE w Lęborku pozwoliło wypracować sposób na solidną, sprawdzoną produkcję. W jakiej konkretnej produkcji się specjalizujecie?**

Nasza firma została utworzona przez ludzi pracujących wcześniej w branży energetycznej. Produkcja wyrobów, jakie powstawały w naszej firmie, nie była nowością dla współwłaścicieli i pracowników firmy. Od samego początku działalności specjalizujemy się w produkcji aparatów rozdzielczych średniego i wysokiego napięcia. To jest – i myślę, że jeszcze długo będzie – podstawowa produkcja naszego zakładu. Na tym się znamy, to potrafimy robić. Nasza kadra, zarówno techniczna, jak i handlowa, ma pełne kompetencje w tej dziedzinie działalności.

Zakres naszej oferty dla średniego napięcia obejmuje: rozłączniki (typu OM, OMB) i odłączniki (typu OW) wewnętrzne, wyłączniki próżniowe SN (typu 3AH5 i SION) produkowane na licencji Siemens oraz napędy ręczne i elektryczne do wszystkich aparatów. Dla wysokiego napięcia zaś: odłączniki napowietrzne od 72,5 kV do 420 kV, uziemniki, a także napędy elektryczne i ręczne. Jesteśmy znanymi i doświadczonymi dostawcami różnorodnych nietypowych rozwiązań dla potrzeb energetyki zawodowej oraz dla przemysłu.

Wiedza techniczna naszych konstruktorów oraz ich wieloletnie doświadczenie pozwalają na podejmowanie zadań, których większość firm, czasem o światowym zasięgu, woli unikać.

**A jak pan ocenia działalność firmy przez te wszystkie lata? Więcej jest sukcesów czy porażek?**

To, że firma istnieje i praktycznie wciąż się rozwija, to chyba najlepszy dowód na to, że jednak

sukcesów było więcej niż porażek. Wydaje mi się, że udało nam się stworzyć coś trwałego, zbudować coś, co pozostanie, nawet kiedy my już będziemy emerytami. Myślę, że od samego początku przyjęliśmy prawidłowe założenia w stosunku do polityki realizowanej w firmie. Nie interesowały nas jednorazowe kontrakty, każdy realizowaliśmy tak, aby nasz klient chciał do nas wrócić. Nigdy nie unikaliśmy odpowiedzialności za wyroby, które sprzedaliśmy, zawsze staraliśmy się jak najszybciej i jak najskuteczniej reagować na wszelkie uwagi i reklamacje klientów. Nas interesowało rozwiązanie problemu, jaki się pojawił, a w dalszej kolejności tzw. szukanie winnych zaistniałej sytuacji. To chyba jedno z podstawowych przyczyn tego, że udało nam się stworzyć firmę liczącą się na rynku energetycznym, nie tylko krajowym. Jesteśmy spółką, której kapitał jest tylko polski, prywatny. Polska myśl techniczna i głównie polskie komponenty w naszych wyrobach to coś, co uważamy za naszą siłę i przewagę konkurencyjną.

**Oferta firmy skierowana jest głównie do przedsiębiorstw energetycznych. Proszę scharakteryzować tę ofertę.**

W naszej ofercie znajdują się wyroby wykorzystywane głównie przez energetykę zawodową. Produkujemy aparaty rozdzielcze stosowane w sieciach przesyłowych i dystrybucyjnych polskiego systemu elektroenergetycznego. Są to urządzenia zapewniające bezpieczne i skuteczne dokonywanie przełączeń zasilania – w ostatecznym rozrachunku odbiorców indywidualnych i przemysłowych. Nasze aparaty przyczyniają się do poprawy jakości zasilania w energię elektryczną, pewności zasilania, pozwalają na skrócenie czasu wyłączeń, szybsze lokalizowanie i usuwanie awarii. Elastyczne zarządzanie przepływem energii, możliwość zasilania obszarów, na których wystąpiła awaria, nie byłoby możliwe bez zastosowania odłączników, rozłączników i wyłączników, które produkujemy.

**Przemysł energetyczny w Polsce, można powiedzieć, ma się całkiem dobrze. Jak to się przekłada na działalność ZWAE?**

Oczywiście, to, że energetyka ma się w miarę dobrze, ma wpływ na naszą sytuację jako producenta. Wieloletnie zaniechania inwestycji i remontów w energetyce generują potrzeby szybkiego i niezbędnego poprawienia infrastruktury sieciowej i stacyjnej w Polsce. Taka sytuacja wymusza inwestycje, do których używane są nasze aparaty, generuje popyt na naszą produkcję. Rzecz jasna, także na produkcję konkurencji. Obecnie jesteśmy w Polsce na granicy bezpieczeństwa energetycznego. Niebezpiecznie blisko tej granicy, a więc dalsze inwestycje to kwestia czasu. Pozwała to na optymistyczne patrzenie w przyszłość, bo przez najbliższe kilkanaście lat pracy dla dostawców aparatury nie powinno brakować. Plany ogłaszane np. przez Polskie Sieci Elektroenergetyczne pozwalają z dużą dozą prawdopodobieństwa planować dalsze inwestycje i rozwój.

**Sprostanie wymaganiom stawianym przez waszych klientów zmusza was do nie lada wysiłku i kreatywności. Jak sobie z tym radzicie?**

Spotkania z naszymi klientami są dla nas źródłem inspiracji, dają pomysł do tworzenia nowych wyrobów lub doskonalenia już posiadanych. Wsłuchujemy się w oczekiwania rynku, bardzo często razem z naszymi klientami przygotowujemy wyrób adekwatny do konkretnych potrzeb. Najle-

”

OD POCZĄTKU ISTNIENIA  
ZAINWESTOWALIŚMY W OPROGRAMOWANIE  
3D DO MODELOWANIA PRZESTRZENNEGO,  
KTÓRE W ZNACZNYM STOPNIU UŁATWIA  
I PRZYŚPIESZA PROCES PROJEKTOWANIA

piej świadczy o tym różnorodność wykonanych rozłączników i odłączników wewnętrznych przygotowywanych do konkretnej konstrukcji rozdzielnic. Jest to wyzwanie nietłwne z uwagi na duże i czasochłonne zaangażowanie konstruktorów w przygotowywanie dokumentacji, tworzenie prototypów. Ukoronowaniem wysiłku jest wspólne przygotowanie wyrobu, pozytywne przejście badań typu w akredytowanej jednostce badawczej i, oczywiście, zadowolenie klienta, który wraca do nas z kolejnymi wyzwaniami. Od początku istnienia zainwestowaliśmy w oprogramowanie 3D do modelowania przestrzennego, które w znacznym stopniu ułatwia i przyspiesza proces projektowania. Musimy jednak pamiętać, że to tylko narzędzie, a bez wiedzy doświadczonych inżynierów niczego nie stworzymy. Kiedy patrzę na naszych konstruktorów, to widzę ludzi z pasją, którzy nie idą na skróty, lecz chcą, by ich praca przełożyła się na wyrób dobrej jakości.

Niestety, obecnie kryteria oceny aparatów w przetargach sprowadzają się często tylko do porównania cen, technika spychana jest na dalszy plan. Na etapie założeń do nowego projektu musimy o tym pamiętać i starać się godzić wykluczające się kryteria: dobrą jakość z niską ceną. W naszej branży nie możemy pozwolić sobie na zbytnie uproszczenia, bezkrytyczny dobór materiałów czy przypadkowych poddostawców. Takie postępowanie mogłoby skończyć się problemami dla nas i sieci elektroenergetycznych, w której nasze urządzenia pracują. Można śmiało powiedzieć, że ryzyko rośnie proporcjonalnie do napięcia znamionowego. Uszkodzenie rozłącznika SN spowoduje odcięcie zasilania dla osiedla, natomiast odłącznika wysokiego napięcia – już sporej części miasta lub województwa. Tworząc nowe aparaty gwarantujemy wysoką jakość i wieloletnią bezawaryjną pracę, a tym samym zadowolenie klienta. Jesteśmy zainteresowani stałą współpracą, a nie pojedynczą sprzedażą.

**Produkujecie tylko na rynek polski?**

Podstawowym rynkiem dla naszych wyrobów jest rynek polski. Jednak produkcja na eksport to dla nas ważny kierunek rozwoju. Od 2006 r. zaczęliśmy uczestniczyć w targach zagranicznych i efekty tych działań już są widoczne. Nasz eksport z roku na rok jest coraz większy. Możemy się pochwalić prawie 14-procentowym udziałem eksportu w naszej sprzedaży

**KONSMET** - oznacza wybór umiejętności i technologii na najwyższym poziomie. Gwarantujemy szybką obsługę, oraz projektowanie i tworzenie nowych rozwiązań w zakresie obróbki plastycznej blach aluminiowych, nierdzewnych i stalowych.

#### OBUDOWY ENERGETYCZNE

Przeznaczone do montażu urządzeń energetycznych wymagających ochrony przed dostępem, zapyleniem i wilgocią.

#### ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE I PULPITY STEROWNICZE

Stosowane i sprawdzone w urządzeniach okrętowych.

#### FALOWNIKI

Obudowy służące do wektorowych przemienników częstotliwości (0,15-315kW)

#### DRZWI ANTYWŁAMANIOWE ORAZ STOLARKA OTWOROWA

Trafia do producentów stacji transformatorowych, stacji telefonii komórkowej, oraz szerokiej gamy kontenerów energetycznych i ogólnobudowlanych.



**KONSMET s.c.** | ul. Lipowa 4 | 77-133 Tuchomie  
tel./fax: 59 821 50 87 | [biuro@konsmet.com.pl](mailto:biuro@konsmet.com.pl)  
[www.konsmet.com.pl](http://www.konsmet.com.pl)



w ubiegłym roku. Swoje wyroby sprzedajemy do Egiptu, Rosji, Białorusi, Norwegii, Szwecji i Chorwacji.

### Produkcja aparatów elektrycznych to wąska specjalizacja. Trudno było się odnaleźć w tej dziedzinie rynku?

Firma ZWAE została założona przez ludzi, którzy pracowali w tej branży, którzy mieli doświadczenie w energetyce. Znalismy potrzeby potencjalnych klientów, wymagania, jakie są stawiane takim aparatom. Dlatego było nam stosunkowo łatwo przyjąć podstawy do tworzenia firmy, natomiast sama realizacja wymagała bardzo dużego wysiłku i zaangażowania pracowników. My zaczęliśmy od zera, niemal jak w „Ziemi obiecanej”. Fundusze, które mieliśmy na założenie spółki, były prywatnymi pieniędzmi wyłożonymi przez jej udziałowców. Tworzenie miejsc pracy, aparatów, które chcieliśmy sprzedawać, wykonanie badań i uzyskanie certyfikatów – to trudności, które należało pokonać, aby powstał taki zakład. Wiedzieliśmy, co i jak chcemy robić. Problem polegał na wykonaniu olbrzymiej pracy. Rzeczywistość stawiała nam twarde wyzwania – trzeba było wejść na rynek, na którym konkurowało wielu graczy, w tym koncerny międzynarodowe. Z dzisiejszej perspektywy mogę stwierdzić, że wykonaliśmy kawał dobrej roboty, że się nam udało – to duża satysfakcja.

### Sami również projektujecie aparaty. Czym powinna się wyróżniać dobra aparatura elektryczna?

Jest kilka kluczowych elementów składających się na dobry aparat łączeniowy: wyłącznik, rozłącznik czy odłącznik. Każdy z nich ma do spełnienia inną ważną funkcję w sieci elektroenergetycznej. Jeśli chodzi o cechy wspólne, to według mnie pierwszym elementem jest sama konstrukcja, która musi być przemysłowa, poprzedzona dyskusjami z klientami, wstępnyymi badaniami konstruktorskimi. W naszej firmie staramy się, aby nowy wyrób był kompatybilny montażowo z wcześniej produkowaną wersją. Pozwala to na łatwiejszą i szybszą wymianę wyeksploatowanych już aparatów, bez konieczności dokonywania zmian w istniejącej infrastrukturze. Kolejnym nie mniej ważnym czynnikiem jest dobór materiałów i technologii, co w kon-



sekwencji przekłada się na wykonanie wysokiej jakości podzespołów i detali. I na koniec pozostaje już tylko wykonanie badań typu i potwierdzenie zakładanych parametrów znamionowych. Obiektywna ocena niezależnego akredytowanego laboratorium badawczego jest wspólnym mianownikiem do porównania różnych konkurencyjnych aparatów. Dobry aparat to również ten, który wymaga możliwie jak najmniejszej liczby zabiegów konserwacyjnych w całym czasie swego technicznego życia. Coraz trudniej o wyłączenia obiektów elektroenergetycznych na potrzeby przeglądów czy wymian, liczy się również czas i użycie wyspecjalizowanej grupy serwisowej. Krótko mówiąc – za dobry aparat uważam ten, o którym zapominam na minimum 20 lat.

### Firma ciągle inwestuje w infrastrukturę i rozbudowę. Co się udało zrobić do tej pory, a co jest w planach?

Inwestowanie i ciągły rozwój to jedyna droga, która pozwala utrzymać się na rynku. Mamy dużą konkurencję i to także firm sporych, międzynarodowych koncernów. Bez ciągłego rozwoju, bez wprowadzania nowych i udoskonalonych produktów nie mielibyśmy szans utrzymać się na wymagającym rynku energetycznym. Udało nam się w ostatnim czasie wprowadzić do produkcji odłączniki na 420 kV. Taki rozwój oferty, wprowadzanie nowych wyrobów spowodowało konieczność rozbudowy zakładu. W obecnej siedzibie w ciągu tych 13 lat dokonaliśmy rozbudowy powierzchni produkcyjnej ze 112 m<sup>2</sup> w 2000 r., do prawie 1000 m<sup>2</sup> obecnie. Zmieniło się diametralnie otoczenie zakładu. Nadal unowocześniamy stanowiska montażowe. Aktualnie kończymy budowę nowego zakładu o powierzchni produkcyjnej 2000 m<sup>2</sup>. To było zamierzenie, które absorbowало nas w ciągu ostatnich 4 lat. Obecnie nasze plany to jak najnowocześniejsze wyposażenie produkcyjne do montażu i prób wyrobu.

### Myślę, że warto pochwalić się też kadrami, którą zatrudniacie.

Firma to nie nazwa, ale ludzie, którzy ją tworzą. Tylko dzięki naszym pracownikom ZWAE jest liczącym się i znanym w kraju oraz zagranicą producentem. Mamy bardzo dobrą kadrę – kompetentną, zaangażowaną, utożsamiającą się z zakładem, pracującą z pełnym zaangażowaniem. Kadra inżynieryjno-techniczna jest, moim zdaniem, jedną z najlepszych w swojej branży. Konstruktor zajmujący się odłącznikami wysokiego napięcia jest, w ocenie zarządu firmy, najlepszy w Polsce. Zarząd ZWAE i ja osobiście jesteśmy dumni z ludzi, którzy tworzą naszą firmę.

### Jak wygląda prowadzenie biznesu na Pomorzu?

Wydaje mi się, że na Pomorzu prowadzi się biznes dokładnie tak samo jak w całej Polsce, czyli wcale nie tak łatwo ani komfortowo. Zbyt wiele, wydawałoby się, prostych spraw jest przeciwko nam. Podstawowa sprawa – niestabilność przepisów regulujących funkcjonowanie firm, mała czytelność i praktycznie dowolność interpretacji przepisów podatkowych. Nigdy nie wiemy, czy wydatek zakwalifikowany jako koszt, nie zostanie zakwestionowany przez urząd skarbowy. My jako spółka staramy się, aby nasi pracownicy byli godziwie wynagradzani za swoją pracę. Niestety, państwo skutecznie blokuje, poprzez swój posunięty do granic rozsądku fiskalizm, dodatkowe profity dla pracowników. Generalnie staramy się robić swoje, nie zwracać uwagi na absurdalność przepisów regulujących funkcjonowanie przedsiębiorstw i nie zajmujemy się polityką. Pracujemy. ■

## BADAWCZO-ROZWOJOWĄ SPÓŁDZIELNIĘ PRACY MIKROPROCESOROWYCH SYSTEMÓW AUTOMATYKI MIKRONIKA OD 30 LAT JEST CZŁOŁOWYM KRAJOWYM DOSTAWCĄ SYSTEMÓW NADZORU, STEROWANIA I AUTOMATYKI DLA POLSKIEJ ENERGETYKI ORAZ RÓŻNYCH FIRM BRANŻY PRZEMYSŁOWEJ.

Oprócz wdrożeń na polskim polskiego rynku posiada również wiele swoich autorskich rozwiązań za granicą m.in. w Federacji Rosyjskiej, Ukrainie, Syrii, Cyprze oraz Turcji. Głównym produktem firmy MIKRONIKA jest System Nadzoru, Do-radzstwa i Sterowania SYNDIS. Całość systemu zarówno od strony sprzętowej jak i programowej oparta jest o własne rozwiązania techniczne.

### W SKŁAD SYSTEMU WCHODZĄ NASTĘPUJĄCE ELEMENTY:

- System dyspozytorski SCADA NMS/DMS/EMS SYNDIS-RV,
- Urządzenia komunikacyjne – koncentratory danych,
- Urządzenia obiektowe – sterowniki różnej wielkości, rejestratory, zabezpieczenia cyfrowe i inne

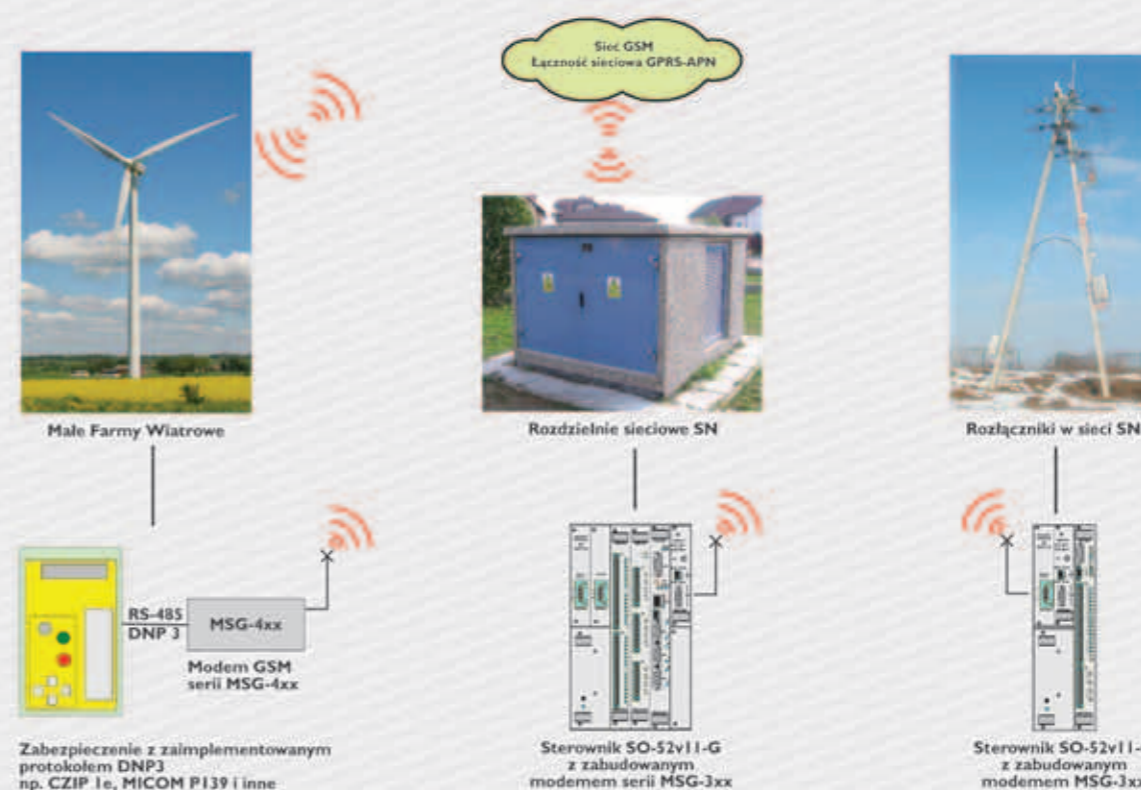
Jednym z elementów systemu SYNDIS jest system telemechaniki radiowej. Służy on do zdalnego nadzoru urządzeń elektro-energetycznych zainstalowanych w głębi sieci energetycznej SN oraz nN, których nadzorowanie za pomocą telemechaniki przewodowej jest nieoptymalne ekonomicznie.

### TELEMECHANIKA RADIOWA ZNALAZŁA ZASTOSOWANIE GŁÓWNIEM DO NADZORU DUŻEJ LICZBY ROZPROSZONYCH OBIEKTÓW, KTÓRYCH NADZOROWANIE ZA POMOCĄ TELEMECHANIKI PRZEWODOWEJ JEST NIEOPLACALNE EKONOMICZNIE:

- automatyzacji linii SN (odłączniki, rozłączniki, relokatory, małe farmy wiatrowe, małe rozdzielnie sieciowe SN, itp.),
- nadzoru nad ruchomymi obiektami energetycznymi (np. stacje zasilające w Kopalniach Odkrywkowych),
- obiektach nadzorujące sieć ciepłowniczą, gazową, wodną itp.,
- nadzoru nad urządzeniami radiolokacyjnymi.

### SYSTEM TELEMECHANIKI RADIOWEJ ZAPEWNI:

- szybką lokalizację uszkodzeń w sieci SN,
- skrócenie czasu trwania wyłączeń awaryjnych – poprawa współczynników SAIFI, MAIFI,
- sprawne prowadzenie przełączeń planowanych,
- poprawę warunków BHP,
- wprowadzenie automatyzacji sieci SN w dowolnym jej punkcie



### ZALETY SYSTEMU

Bardzo szeroki asortyment urządzeń wchodzących w skład systemu sterowania radiowego umożliwia:

- sterowanie wszystkimi dostępnymi w kraju łącznikami SN wyposażonymi w napęd elektryczny (prod.: ZWAR Łębork, ZMER Kalisz, ZPRE Jedlicze, ABB, ZPUE Włoszczowa, XIRIA Eaton, wyłączniki SCI-4, KTR Tawrida, GVR ZOEN, itp.),
- współpraca z komputerowymi systemami wspomagania dyspozytora jakie obecnie stosowane są w energetyce (SYNDIS, Ex, Landis, Prins itp.),
- współpraca z siecią łączności GPRS/APN, TETRA, CDMA2000 oraz DIGICOM 7,
- wykorzystanie w komunikacji z obiektami standardowych protokołów komunikacyjnych (m.in. DNP3.0, IEC-60870-5-104, IEC 61850 oraz inne), informacje są kodowane cyfrowo, uniemożliwiając błędne zadziaływanie urządzeń i wystąpienie jakichkolwiek przekłamań
- zastosowanie przy łącznikach przekładników prądowych współpracujących z zabezpieczeniami cyfrowymi pozwala na zdalną identyfikację drogi przepływu prądu zwarciowego oraz możliwość automatycznego odłączania uszkodzonego fragmentu sieci w przerwach beznapięciowych pomiędzy SPZ-ami lub wyłączania prądów zwarciowych w przypadku zastosowania relokatorów.



BADAWCZO-ROZWOJOWA SPÓŁDZIELNIA PRACY MIKROPROCESOROWYCH SYSTEMÓW AUTOMATYKI

**MIKRONIKA**

60-001 Poznań  
ul. Wykopy 2/4  
tel. +48 61 6655 600  
fax. +48 61 6655 602  
biuro@mikronika.pl  
NIP 777-00-01-341  
REGON 0000116520



**PWPT ELKOMTECH SA**

93-569 Łódź  
ul. Wołowa 2c  
Tel.: tel. (42) 63 87 500  
fax. (42) 63 77 258  
info@elkomtech.com.pl  
oferty@elkomtech.com.pl



**ELKOMTECH S.A.** z Łodzi jest producentem systemów zdalnego nadzoru obiektów energetycznych: od odłączników słupowych po stacje najwyższych napięć. Firma od lat wdraża swoje rozwiązania w polskiej energetyce zawodowej oraz przemysłowej. Ex-SIMON to zespół urządzeń umieszczonych w izolowanej termicznie szafie stosowany do zdalnego nadzoru rozłącznika słupowego lub rozdzielni słupowych SN m.in. produkcji firmy ZWAE Łębork. Urządzenie komunikuje się z systemem nadzoru WindEx za pomocą łączności bezprzewodowej (GSM, Tranking, TETRA).

[WWW.ELKOMTECH.COM.PL](http://WWW.ELKOMTECH.COM.PL)

[www.mikronika.pl](http://www.mikronika.pl)