

INFO RADMOR



CWIX 2019



ROWEREM DO PRACY



EUROPOLTECH

Na okładce: Koalicyjny waveform NBWF na platformie Compa@n podczas ćwiczeń CWIX 2019
Fot. Roman Bosiacki/Agencja Gazeta

Bezpłatne wydawnictwo **InfoRadmor** ukazuje się 2 razy do roku.
Wszystkie dotychczasowe numery można znaleźć na naszej stronie internetowej
<http://www.radmor.com.pl/pol/Biuletyn-informacyjny2>

Redakcja: **Małgorzata Zeman**; 58 7655 651; malgorzata.zeman@radmor.com.pl



Spis treści

Europejski Program ESSOR	2	Europoltech wrócił do Warszawy	11
RADMOR na Ćwiczeniach Koalicyjnej Interoperacyjności Bojowej	3	Wspieramy lokalny biznes	12
Radiostacje definiowane programowo pewnym i skutecznym środkiem łączności pola walki	5	RADMOR i piłka nożna	13
Unijne dofinansowanie dla rozbudowy Laboratorium Badawczego Radmoru	8	Dzieckiem być	15
Zapraszamy na RadioExpo	10	Radmor na rowerze	17
		Bieganie na emeryturze to styl życia czy moda?	18
		Biuro Obsługi Klienta	19

druga faza

Europejski Program **ESSOR** (European Secure Software defined Radio)

Program ESSOR ma na celu rozwój europejskiej technologii radia definiowanego programowo, aby osiągnąć poprawę możliwości współpracy w operacjach koalicyjnych.

Program został uruchomiony w 2009 r. pod patronatem Europejskiej Agencji Obrony (EDA), sponsorowany przez rządy Finlandii, Francji, Włoch, Polski, Hiszpanii i Szwecji. Realizacja programu została przekazana przez organizację Conjointe de Coopération en matière d'Armement (OCCAR) dedykowanej spółce joint venture „Alliance for ESSOR (a4ESSOR SAS)”, która jest odpowiedzialna za zarządzanie konsorcjum przemysłowym. Członkami konsorcjum są Bittium z Finlandii, Indra z Hiszpanii, Leonardo z Włoch, Radmor z Polski i Thales z Francji. Pierwsza faza programu została pomyślnie zakończona w 2015 r. Oprócz europejskiego waveformu o dużej przepływności danych, w pierwszej fazie programu, stworzono i zatwierdzono definicje dla europejskiej architektury radiostacji definiowanej programowo, które to zostały zaportowane na sześciu różnych platformach europejskich. Możliwości interoperacyjne i funkcjonalności waveformu zostały zademonstrowane na różnych platformach krajowych w roku 2016.

Po zakończonym sukcesem pierwszym etapie Programu ESSOR, kraje biorące w nim udział, z wyjątkiem Szwecji, tj. Francja, Włochy, Hiszpania, Finlandia i Polska, postanowiły uruchomić jego drugą fazę nazwaną ESSOR Operational Capability 1 (EOC1). Podstawowym celem tej fazy jest zwiększenie możliwości operacyjnych waveformu ESSOR HDR, opracowanego w fazie pierwszej Programu ESSOR.

Waveform zostanie wzbogacony o nowe funkcjonalności, zapewniające spełnienie najbardziej wymagających oczekiwań współczesnego pola walki w zakresie bezpiecznej łączności taktycznej o dużej przepływności danych. Ta faza koncentruje się również na określeniu podstaw zarządzania cyklem życia waveformu HDR w użyciu operacyjnym.

ESSOR OC1 to kluczowy krok w kierunku budowania wspólnej europejskiej zdolności w dziedzinie obrony lądowej. Program EOC1, podobnie jak pierwszą fazę Programu ESSOR, realizuje spółka a4ESSOR SAS utworzona przez największe europejskie firmy przemysłowe w branży radiokomunikacji wojskowej: Thales, Leonardo, Indra, Bittium oraz Radmor. Współpracując ze sobą, łącząc swoją wiedzę i doświadczenie oraz najnowocześniejszą technologię, firmy te realizują wspólny produkt i dążą do osiągnięcia wspólnego celu, jakim jest udoskonalony waveform HDR przeznaczony do działań koalicyjnych. Realizacja Programu EOC1 rozpoczęła się w 2018 roku i jest zaplanowana na 45 miesięcy. Wartość Programu to ok. 50 mln euro.

Poprzednia faza Programu ESSOR dowiodła sukcesu wspólnego, międzynarodowego opracowania i wdrożenia szerokopasmowego waveformu sieciowego HDR na kilku różnych platformach radiowych SDR dostarczonych przez firmy realizujące Program ESSOR.

Waveform ESSOR HDR został zademonstrowany na wielu różnych pokazach. Jego możliwości i funkcjonalności były z powodzeniem pokazywane również w warunkach rzeczywistego pola walki. Te pokazy i demonstracje dowiodły, że waveform ESSOR HDR jest waveformem koalicyjnym i umożliwia siłom lądowym różnych krajów komunikowanie się między sobą podczas wspólnych operacji wojskowych, niezależnie od wykorzystywanych przez nie platform radiowych SDR. Realizacja Programu EOC1 przyczyni się do udoskonalenia zdolności operacyjnych waveformu HDR i zapewnienia jeszcze lepszego współdziałania w ramach działań koalicyjnych.



jekty objęte tą inicjatywą są współfinansowane przez utworzony w 2017 roku Europejski Fundusz Obrony (EDF).

Obecnie spółka a4ESSOR podejmuje starania o uzyskanie współfinansowania Programu EOC1 z Programu EDIDP (European Defence Industrial Development Programme), który został utworzony w ramach EDF i ma na celu wspieranie wysiłków przemysłów obronnych krajów UE w rozwoju sprzętu i technologii obronnych poprzez współfinansowanie projektów w obszarze obronności z budżetu UE.

Uczestnicząc w obu fazach Programu ESSOR RADMOR od kilkunastu lat rozwija swoją wiedzę i kompetencje w obszarze technologii radiostacji programowalnych (Software Define Radio) i z sukcesem wykorzystuje je w realizacji projektów międzynarodowych i krajowych. Dzięki udziałowi Radmoru w tym programie, Polskie Siły Zbrojne mają dostęp i prawa własności do najnowszej technologii w radiokomunikacji militarnej.

Tomasz Gil

Menedżer ds. Projektów Międzynarodowych

RADMOR od początku aktywnie uczestniczy w realizacji Programu ESSOR, zarówno jego pierwszej jak i drugiej fazy. Zgodnie z przyjętym podziałem prac wykonujemy określone zadania, których rezultaty składają się na produkty końcowe Programu.

Program ESSOR jest jednym z projektów europejskiej inicjatywy PESCO (Permanent Structured Cooperation), określającej ramy współpracy krajów członkowskich Unii Europejskiej w obszarze przemysłu zbrojeniowego. Pro-

CWIX 2019

RADMOR na Ćwiczeniach Koalicyjnej Interoperacyjności Bojowej

W dniach 10-27 czerwca 2019 w Centrum Szkolenia Sił Połączonych NATO (NATO Joint Force Training Centre) w Bydgoszczy odbyły się Ćwiczeniach Koalicyjnej Interoperacyjności Bojowej CWIX 2019 (CWIX – z ang. *Coalition Warrior Interoperability eXploration, eXperimentation, eXamination eXercise*).



Centrum szkolenia Sił Połączonych NATO
Fot. D. Pobrocki

Jest to coroczne wydarzenie zatwierdzone przez Komitet Wojskowy NATO, którego celem jest ciągła poprawa interoperacyjności Sojuszu.

Program CWIX koncentruje się przede wszystkim na testowaniu i poprawie interoperacyjności rozwiązań stosowanych przez kraje sojusznice NATO i krajowych systemów

C4I (ang. *Command, Control, Communication, Computing And Intelligence*). Szczególny nacisk kładzie się na te rozwiązania, które zostaną rozmieszczone w ramach Sił Odpowiedzi NATO (NATO Response Force – NRF) lub Połączonej Wspólnej Grupy Zadaniowej (*Combined Joint Task Force – CJTF*). Oprócz dwustronnych testów technicznych, podczas ćwiczeń przeprowadzane są testy systemów terenowych, rozwojowych i eksperymentalnych w kontekście scenariusza koalicyjnego. Misją CWIX'a jest zapewnienie krajom sojuszniczym, agencjom, dowództwom i partnerom stabilnego, wielodomenowego i bezpiecznego środowiska testowego dla rozwiązań C4ISR (z ang. *Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance*) w celu:

- ciągłej poprawy efektywności interoperacyjności.
- wykorzystania interakcji międzyludzkich, w celu zastosowania potencjalnych innowacji.

W tegorocznej edycji ćwiczeń udział wzięły rozwiązania zgłoszone z 35 krajów (członkowie oraz partnerzy NATO). Ponad 1500 uczestników przez 3 tygodnie testowało interoperacyjność swoich rozwiązań. Przed przystąpieniem do wykonywania ćwiczeń, od jesieni 2018 roku do wiosny

>>>

2019, odbywały się konferencje planistyczne, w których uczestniczyli również przedstawiciele Radmoru. Konferencje miały na celu jak najlepsze przygotowanie się do wykonywania ćwiczeń, zidentyfikowanie potencjalnych partnerów oraz określenie zakresu testów i scenariuszy testowych.

Do ćwiczeń CWIX 2019 RADMOR S.A. zgłosił opracowane w firmie implementacje rozwiązań:

1. SCIP (Secure Communication Interoperability Protocol).
2. NINE (Network and Information Infrastructure (NII) Internet Protocol Network Encryption).
3. NBWF (Narrowband Waveform) – implementacja na platformie SDR COMP@N.

SCIP - to rozwiązanie kryptograficzne umożliwiające bezpieczną i interoperacyjną komunikację dla usług transmisji głosu i danych (szyfrowaną end-to-end) poprzez heterogeniczne sieci i infrastruktury komercyjne jak i wojskowe. Terminale SCIP opracowane w Radmorze umożliwiają zestawienie szyfrowanej sesji/kanału pomiędzy sobą, w celu przesyłania zabezpieczonych danych i głosu w sieci. Z powodzeniem przetestowano usługi systemu, realizowane pomiędzy terminalami użytkowników, takie jak: zabezpieczona komunikacja głosowa, zabezpieczona transmisja danych, zabezpieczona transmisja danych multimedialnych, mechanizmy wprowadzania kluczy, oraz mechanizmy autentykacji za pomocą certyfikatów dostarczanych przez PKI (Public Key Infrastructure). Testy rozwiązania SCIP były przeprowadzane z partnerami z Polski oraz Hiszpanii. Pozytywny wynik wykonanych testów potwierdza interoperacyjność implementacji protokołu SCIP opracowanego w naszej firmie oraz możliwość zastosowania go w taktycznych i radiowych rozwiązaniach kryptograficznych.



Terminale SCIP testowe podczas CWIX
Fot. D. Poblócki

NINE - to system kryptograficzny, zapewniający bezpieczny sposób komunikacji w niezabezpieczonej sieci, poprzez ochronę ruchu tunelowego i transportowego. Podczas testów zweryfikowano poprawność zabezpieczenia usług transmisji głosu i danych, mechanizmów wprowadzania kluczy, oraz mechanizmów automatycznej aktualizacji (update) kluczy, która nie powodowała przerw w usłudze ruchu IP.



NBWF na platformie Comp@n
Fot. P. Gierszyński

Implementacja protokołu NINE jest najnowszym rozwiązaniem kryptograficznym opracowanym w RADMOR, a ćwiczenia CWIX były pierwszą, i od razu udaną, okazją do sprawdzenia poprawności działania i jej międzynarodowej interoperacyjności.

Zakończone sukcesem testy rozwiązania NINE, z partnerami z Włoch oraz Polski, dowiodły że implementacja tego protokołu, może być wykorzystywana do zabezpieczonej i interoperacyjnej transmisji głosu i danych w sieci.

NBWF (Narrowband Waveform) – to koalicyjny waveform wąskopasmowy opracowywany w ramach STANAGU 5630. NBWF umożliwia interoperacyjną komunikację poprzez interfejs radiowy, między różnymi krajowymi rozwiązaniami SDR (*Software Defined Radio*).

Nasza implementacja NBWF została oparta na platformie SDR COMP@N i z powodzeniem przetestowana podczas ćwiczeń z partnerami z Belgii, Norwegii, Niemiec, Holandii i Hiszpanii. W ramach badań weryfikowano poprawność implementacji i interoperacyjność usług, takich jak: wymiana danych użytkownika (np. Situation awareness, pozycjonowanie, ruch IP) i transmisja głosu (*Combat voice exchange*). Dodatkowo pozytywnie przetestowano możliwość wykorzystania radiostacji COMP@N w systemach typu BMS, oraz do przeprowadzenia zabezpieczonej komunikacji taktycznej przy użyciu protokołów SCIP, NINE oraz STaC-IS.

Podczas 3 tygodni testów pozytywnie zrealizowaliśmy niemal 120 scenariuszy testowych, co potwierdziło interoperacyjność opracowywanych w naszej firmie rozwiązań z innymi partnerami z krajów sojuszniczych NATO. Dodatkowo potwierdziliśmy możliwość zastosowania testowanych systemów w interoperacyjnych systemach i sieciach taktycznych. Poza aspektem czysto technicznym, ćwiczenia CWIX są doskonałą okazją do nawiązania kontaktów i wymiany doświadczeń z partnerami pracującymi nad rozwojem rozwiązań C4I stosowanych w ramach Sojuszu Północnoatlantyckiego. Z niecierpliwością oczekujemy na kolejną edycję ćwiczeń.

Dawid Poblócki
Biuro Rozwoju

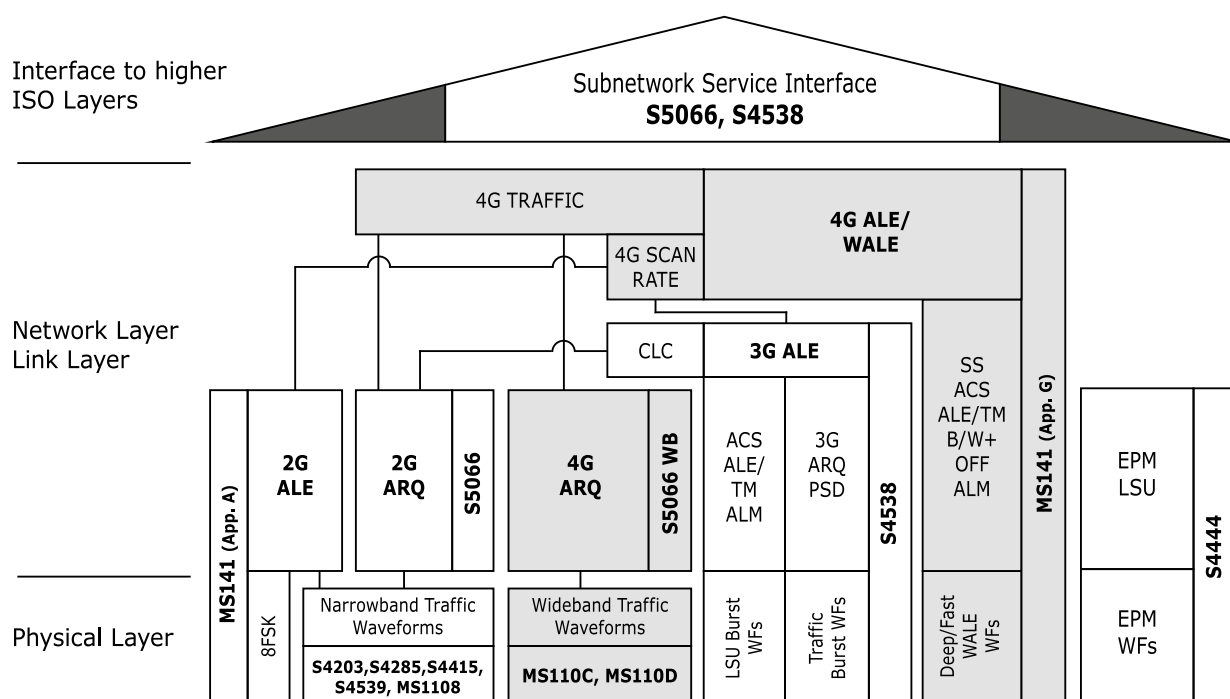
Radiostacje definiowane programowo pewnym i skutecznym środkiem łączności pola walki.

Współczesne systemy radiokomunikacyjne, eksploatowane przez siły zbrojne powinny zapewniać pełną interoperacyjność środków radiowych HF, VHF i UHF w ramach przyjętych standardów w organizacji systemu wsparcia dowodzenia wspólnych działań NATO, jak również doraźnie organizowanych misji koalicyjnych, i współdziałania wszystkich rodzajów sił zbrojnych.

System taki powinien być elastyczny i zapewniać odpowiednie parametry oraz tryby pracy zgodne z natowskimi standardami STANAG oraz amerykańskimi normami MIL-STD. Technologia radia definiowanego programowo (SDR) to rozwiązanie, które pozwala tworzyć systemy radiowe gwarantujące skuteczną, pewną, szybką i bezpieczną komunikację na potrzeby dowodzenia wojskami i kierowania uzbrojeniem z uwzględnieniem wspomnianych standardów.

Dzisiejsze armie potrzebują nowoczesnych środków radiowych, które w jednej radiostacji wykorzystują do pracy szerokie spektrum częstotliwości i pasma przenoszenia oraz implementują kilka różnych protokołów transmisji. Na przestrzeni ostatnich lat radiostacje typu SDR znacząco ewoluowały i są w stanie zaspokoić specyficzne potrzeby wojska.

Obecnie produkowane środki radiowe dzięki technologii SDR są w stanie komunikować się w bardzo szerokim zakresie widma radiowego (od 100kHz do 6GHz), o dużej szerokości pasma przenoszenia (rzędu kilkudziesięciu MHz). Urządzenia obsługują jednocześnie wiele protokołów, procedur (ACP) i standardów (STANAG) np. ACP-127, STANAG 4203-(4)(5), STANAG 5066, STANAG 4538, STANAG 4539 oraz STANAG 4285 i inne stanowiące „konstrukcję nośną budynku KF” zwanego w literaturze fachowej jako HF HOUSE.



KEY 2G: second generation 3G: third generation 4G: fourth generation Snnnn: STANAG MSnnn: MIL-STD

Szerokopasmowy HF HOUSE uwzględniający ALE, ARQ standardy 2G, 3G, 4G

>>>



Fot. H. Wolszlegier

Radiostacja 3125/1 – model 1987 r.

Środki radiowe SDR mogą być wykorzystywane nie tylko do zapewnienia standardowej komunikacji głosowej. Mogą też pracować jako stacje przekaźnikowe, umożliwiając różnym systemom bezprzewodowym komunikację między sobą. Stanowią bezpieczne węzły bezprzewodowe współpracując jednocześnie z wieloma sensorami i różnymi urządzeniami końcowymi. Dzięki temu tworzą łącza bezprzewodowe o bardzo małych opóźnieniach i dużych przepływnościach.

W przyszłości technika SDR zostanie rozszerzona o radia kognitywne, które będą mogły monitorować warunki propagacji radiowej na danym obszarze i wybierać najlepsze zakresy częstotliwości do transmisji. Będą automatycznie uruchamiać procesy przeciwdziałania w zakresie walki radioelektronicznej (WRE), a także automatycznie tworzyć sieć typu ad-hoc aby zapewnić wydajną i bezpieczną komunikację.



Fot. H. Wolszlegier

Radiostacja SDR RRC9210-3 - model 2006 r., upgrade 2017 r.

Ważnym parametrem współczesnej radiostacji jest też jej ciężar. Wymagania użytkowników co do wagi są coraz bardziej „wyżyłowane”. Ciężar wyposażenia przenoszono przez żołnierza ma zdecydowany wpływ na jego mobilność. Wojska Lądowe i Wojska Obrony Terytorialnej (WOT) ciągle szukają sposobów na uczynienie ekwipunku żołnierza lżejszym i łatwiejszym w obsłudze. Technologia SDR pozwoliła w znacznym stopniu zmniejszyć rozmiar i wagę sprzętu łączności.

Wdrożenie technologii SDR wymagało wprowadzenia do radiokomunikacji wojskowej nowych standardów. Opracowano je w ramach znanych na świecie programów: amerykańskiego JTRS czy europejskiego ESSOR. Sprecyzowano w nich zasady dotyczące architektury systemu i możliwości wzajemnego korzystania z waveformów różnych producentów.





Fot. H. Wolszlegier

Nowa platforma sprzętowa radiostacji COMP@N - model 2018 r.

Analiza rynku oraz bezpośrednia współpraca z wojskiem doprowadziły do powstania w naszej firmie kilku ważnych elementów wyposażenia żołnierza wykonanych „na miarę”. Między innymi w ramach programu narodowego żołnierza przyszłości TYTAN powstała radiostacja spełniająca ostre wymagania techniczne postawione przez polską armię. Opracowana została nowa radiostacja COMP@N dedykowana dla Wojsk Obrony Terytorialnej. Powstały też nowe modele akcesoriów oraz plecaki taktyczne PtOR 2015 dla operatora radiostacji. Plecaki obecnie używane do przenoszenia radiostacji ograniczają możliwości zabrania operatorowi wielu niezbędnych rzeczy. Nowy model plecaka został opracowany przy współudziale żołnierzy pełniących funkcje operatorów radiostacji rodziny PR4G (RRC9200 i RRC9210) i dzięki temu spełnia ich wszystkie wymagania.

Najważniejszą korzyścią stosowania technologii SDR jest to, że jedno urządzenie radiowe może mieć wgrane wiele waveformów. RADMOR S.A. w ramach prowadzonych prac badawczo-rozwojowych stale pracuje nad nowymi, bardziej wydajnymi platformami sprzętowymi i waveformami. Są one opracowywane pod kątem potrzeb wszystkich rodzajów sił zbrojnych: Wojsk Lądowych, Sił Powietrznych i Marynarki Wojennej i spełniać będą wymagania standardów NATO oraz krajowych norm obronnych. Jedną z takich nowoczesnych platform dla technologii SDR zostanie zaprezentowana na tegorocznym Międzynarodowym Salonie Przemysłu Obronnego w Kielcach.

Henryk Wolszlegier
Dział Wsparcia



Fot. H. Wolszlegier

PtOR 2015 D - plecak taktyczny operatora radiostacji RRC9200/RRC9210.

Skróty użyte w tekście:

- STANAG - skrót oznaczający Umowę Standaryzacyjną NATO;
- MIL-STD - skrót oznaczający amerykańską(USA) normę obronną (standard wojskowy);
- SDR - skrót oznaczający Software Defined Radio (radio definiowane programowo);
- ACP - skrót oznaczający Allied Communication Procedures (sojusznicze procedury łączności);
- ALE - skrót oznaczający Automatic Link Establishment (mechanizm zestawiania łącza radiowego);
- ARQ - skrót oznaczający Automatic Repeat Query (metoda transmisji danych w paśmie HF).

Unijne dofinansowanie dla rozbudowy Laboratorium Badawczego Radmoru

Rynek usług laboratoryjnych jest w naszym kraju bardzo ograniczony i tworzą go głównie laboratoria skupione wokół wielkich ośrodków naukowych, nierzadko tworzące sieci laboratoriów. Wykwalifikowanych laboratoriów, czy też centrów badawczych, pozostających w strukturach przedsiębiorstw jest stosunkowo niewiele.

Jednym z takich laboratoriów jest laboratorium istniejące w strukturach Radmoru. Od 2010 roku jest ono jednostką akredytowaną przez Polskie Centrum Akredytacji (numer akredytacji AB 1132). Oznacza to, że laboratorium posiada wyposażenie badawcze oraz personel, kompetentny do wykonywania na wysokim poziomie badań określonych w swoim Zakresie Akredytacji. Akredytacja PCA gwarantuje, że wykonywane przez nas badania, charakteryzują się wysoką jakością i jest to bardzo często odzwierciedlone w sygnałach płynących od naszych klientów.

Podstawą sukcesu w funkcjonowaniu każdego laboratorium badawczego jest wyposażenie go w nowoczesne urządzenia służące do wykonywania skomplikowanych testów. Dlatego też stale modernizujemy nasze laboratorium, inwestujemy w aparaturę badawczą oraz w szkolenia personelu laboratoryjnego. Przez ostatnie kilkanaście lat, laboratorium praktycznie wymieniło posiadaną aparaturę badawczą na nowy sprzęt o wyższej klasie, charakteryzujący się nowymi funkcjonalnościami. W większości przypadków inwestycje te były finansowane ze środków własnych firmy. W ostatnich latach pojawiły się jednak możliwości finansowania zakupów wyposażenia laboratorium w ramach dofinansowania pochodzącego z programów Unii Europejskiej.

Wiosną 2017r. Radmor wziął udział w konkursie, dotyczącym wsparcia inwestycji w infrastrukturę badawczo-rozwojową przedsiębiorstw, organizowanym przez Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju. W wyniku przeprowadzonego postępowania projekt rozbudowy centrum badawczo-rozwojowego Radmoru został zakwalifikowany do dofinansowania. Oznaczało to zwrot kosztów poniesionych na zakup aparatury badawczej w wysokości 35% poniesionych nakładów.

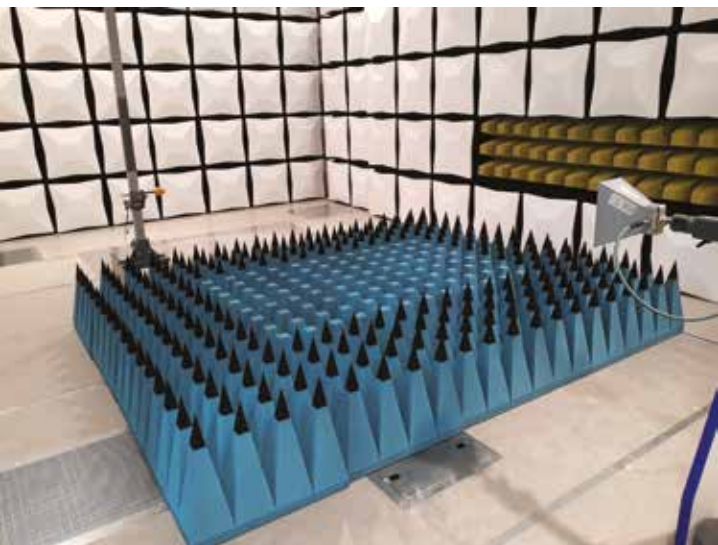
W projekcie, który uzyskał dofinansowanie, założono zakup, instalację oraz uruchomienie następującego wyposażenia badawczego w laboratorium:

- komory bezodbiciowej, z przewodzącą podłogą, służącą do pomiarów emisji elektromagnetycznych promieniowanych, pochodzących od różnego typu urządzeń;
- stanowiska do prób odporności i wytrzymałości wibracyjno-temperaturowej urządzeń, składającego się ze wstrząsarki wibracyjnej oraz współpracującej z nią komory klimatycznej.

Oba te stanowiska są innowacjami na skalę województwa pomorskiego. Obecnie w promieniu kilkuset kilometrów do siedziby Radmoru nie ma takich instalacji. Można powiedzieć, że po zakończeniu inwestycji, wyposażenie badawcze naszego laboratorium będzie najnowocześniejsze w regionie.



Zmodernizowany budynek laboratorium
Fot. A. Piwowarski



Wnętrze komory bezodbiciowej

Po podpisaniu umowy z Ministerstwem Inwestycji i Rozwoju o przyznanie dofinansowania, ruszyły procedury związane z zakupem wytypowanego wyposażenia badawczego. W związku z faktem, iż dofinansowanie dotyczy funduszy unijnych, procedura zakupowa jest ściśle określona w przepisach państwowych i opiera się o przeprowadzenie tak zwanego postępowania konkurencyjnego. Zostały przygotowane szczegółowe specyfikacje ofertowe, określające szczegółowo parametry wyposażenia, które były wymagane przez RADMOR i w maju 2018 roku oficjalnie ogłoszono rozpoczęcie procedury konkursowej.

Pod koniec czerwca 2018 roku dokonano otwarcia ofert. Opierając się o ustanowione kryteria konkursowe, dokonano wyboru najkorzystniejszych z nich. W efekcie dostawcami wyposażenia badawczego do RADMOR S.A. zostały:

1. ALBATROSS Projects GmbH – jeżeli chodzi o komorę bezodbiciową do pomiaru emisji elektromagnetycznych.
2. ENVIBRA Sp. z o.o. - jeżeli chodzi o dostawę systemu do testów wibracyjnych i uderowych.
3. Zakład Usług Technicznych Michalin Sp. z o.o. – jeśli chodzi o dostawę komory klimatycznej, przystosowanej do współpracy ze wstrząsarką wibracyjną.

Aby tak wysoce specjalistyczne wyposażenie móc zainstalować w laboratorium, trzeba spełnić szereg specyficznych wymagań dotyczących budynku oraz jego otoczenia oraz samego miejsca instalacji. W związku z tym Radmor musiał odpowiednio rozbudować istniejący budynek i zaadoptować pomieszczenia do przyjęcia sprzętu. Jednym z najciekawszych warunków był warunek płaskości posadzki, na której będzie stała komora bezodbiciowa. Różnica poziomu podłogi nie mogła przekraczać kilku milimetrów. Zważywszy na fakt, iż projektowana komora miała wymiary 9 x 6 metrów, było to niezwykle trudne.

Na początku 2019 r. rozbudowany i zmodernizowany budynek był gotowy na przyjęcie wyposażenia. Jako pierwsze zostały zainstalowane elementy komory bezodbiciowej EMC. Po wykonaniu montażu zostały przeprowadzone pomiary weryfikacyjne (pomiary tłumienności, jednorodności pola, itp.), które są niezbędne do określenia, czy komora nadaje się do przeprowadzenia pomiarów. Zostały dokończone także dostawy elementów dodatkowych tj. anten, tłumików, itp.

>>>



Wejście do komory bezodbiciowej

Fot. A. Piwowarski

Wstrząsarka wibracyjna



W zmodernizowanej pracowni badań środowiskowych została zainstalowana wstrząsarka wibracyjna oraz komora klimatyczna. Największym problemem był operacja wprowadzenia maszyn do wnętrza laboratorium oraz ich właściwe ustawienie. Reszta sprowadzała się do prawidłowego podłączenia, skonfigurowania i uruchomienia maszyn. Po ich zainstalowaniu rozpoczęły się testy wydajności.

Nowe usługi

Zakup nowego wyposażenia pomiarowo-badawczego pozwoli na znaczne rozszerzenie oferty usług naszego laboratorium. Są to zupełnie nowe usługi - badania emisji elektromagnetycznych promieniowanych, pochodzących od urządzeń, zgodnie z normami europejskimi (np. EN 55022, EN 55032), jak również normami wojskowymi (np. MIL-STD 461, NO-06-A500). Badania tego typu są obowiązkowe w przypadku dostarczania urządzeń na rynek wspólnoty europejskiej (regulowany dyrektywą kompatybilności elektromagnetycznej). Spełnienie szeregu rygorystycznych testów jest również warunkiem koniecznym dla dopuszczenia sprzętu w zastosowaniach militarnych.

Należy w tym miejscu ponownie podkreślić, że tego typu komora bezodbiornowa EMC jest jedyną na terenie naszego regionu. Jest to komora zbudowana zgodnie z wymaganiami normalizacyjnymi, stawianymi przez jednostki normalizacyjne (CISPR – Międzynarodowy Komitet do spraw Zakłóceń Radioelektrycznych).

Zakup nowoczesnej wstrząsarki wibracyjnej również pozwolił na wzbogacenie naszej oferty badawczej. Obok badań, które do tej pory wykonywaliśmy, możemy zaoferować badania platform przewoźnych, pływających i lotniczych, opisanych w standardach militarnych (np. MIL-STD 810G). Mamy również możliwość wykonywania badań odporności na drgania, charakteryzujące się niskimi częstotliwościami drgań (np. drgania sejsmiczne). Takie badania są z kolei bardzo pożądane w przypadku eksportu urządzeń na rynki w rejonach geograficznych, zagrożonych występowaniem wstrząsów sejsmicznych.

Ale całkowity przełom nastąpił w zakresie badań łączonych: wibracyjno-temperaturowych. To zupełnie nowy rodzaj usługi oraz zupełnie nowe stanowisko badawcze,



Komora klimatyczna współpracująca ze wstrząsarką wibracyjną

unikalne na skalę kraju. Pozwala nam na wykonywanie symulacji oddziaływania na urządzenia ekstremalnych warunków otoczenia. Jednoczesne oddziaływanie kilku czynników środowiskowych umożliwia jeszcze dokładniejsze określenie jak urządzenie będzie zachowywać się w rzeczywistych warunkach pracy. Jest to szczególnie pożądany test dla przemysłu motoryzacyjnego, wojskowego, lotniczego.

Dzięki dofinansowaniu z funduszy europejskich, laboratorium badawcze Radmoru stało się jednym z najnowocześniejszych i najlepiej wyposażonych laboratoriów badawczych. Zainstalowana aparatura jest unikatowa w skali nie tylko naszego regionu ale i kraju. Zmodernizowany budynek laboratorium spełnia najnowocześniejsze standardy nie tylko pod względem wymagań dot. instalacji wyposażenia. Zaprojektowano też nowoczesną elewację, budynek został przystosowany dla osób niepełnosprawnych, zostały gruntownie odnowione trakty komunikacyjne wewnątrz budynku.

Nie spoczywamy jednak na laurach, już myślimy o przyszłości. Chcemy aby nasze laboratorium z każdym rokiem stawało się nowocześniejsze i bardziej przyjazne dla klientów. Pomieszczenia laboratorium przygotowane są do przyjęcia kolejnych stanowisk pomiarowych. To sprawi, że nasza oferta stanie się jeszcze bardziej atrakcyjna i kompletna.

Andrzej Piwowarski
Laboratorium Badawcze



ZAPRASZAMY NA STOISKO NR 8.

Od 2014 roku odbywa się w Warszawie Konferencja Radiokomunikacji Profesjonalnej RadioExpo, organizowana przez portal Radiotech.pl. Jest to miejsce prezentacji produktów, systemów, technologii, usług i kompleksowych rozwiązań z zakresu profesjonalnej łączności radiowej.

Grupa WB jest partnerem RadioExpo. Swoją ofertę będą tam pokazywać 2 firmy z grupy - Radmor oraz MindMade.

Konferencja odbędzie się w Warszawie w hotelu Sangate.

Europoltech wrócił do Warszawy

Europoltech to impreza wystawiennicza, dedykowana służbom porządku publicznego i służbom specjalnym. Jest to doskonała możliwość zapoznania się z najnowszymi ofertami sprzętu i wyposażenia z zakresu techniki operacyjnej, kryminalistycznej, łączności i uzbrojenia dla Wojsk Specjalnych, Żandarmerii Wojskowej i oddziałów antyterrorystycznych.

Targi odbywają się w Warszawie; tylko jedna edycja, w 2017 roku, miała miejsce w Gdańsku, w centrum targowym AMBEREXPO. Po tej krótkiej nieobecności impreza wróciła do warszawskiego Centrum EXPO XXI.

Tegoroczny EUROPOLTECH przyciągnął niemal 150 wystawców. Obecne był zarówno duże firmy jak i nie wielkie firmy działające w branży bezpieczeństwa oraz formacje umundurowane i instytucje państwowe, m.in. Policja, Straż Graniczna, Wojska Specjalne, czy Narodowe Centrum Badań i Rozwoju.

Oczywiście wśród wystawców nie mogło zabraknąć Grupy WB. W tym roku była reprezentowana przez 4 firmy: RADMOR, MINDMADE, FLYTRONIC oraz POLCAM. Nasze wspólne grupowe stoisko cieszyło się dużą ilością odwiedzających, zainteresowanych prezentowanymi urządzeniami. A pokazywane były m.in.

- SmartEye - urządzenie, do nadzoru ruchu drogowego i automatycznego mandatowania wykorzystując najnowszą technologię radarową typu 3D wraz z kamerami wysokiej rozdzielczości.
- PIK - platforma integracji oferująca niezawodną łączność głosową i transmisję danych, aby w każdych warunkach zapewnić odpowiednim służbom bezpieczną łączność pomiędzy funkcjonariuszami a centralią która odpowiada za koordynację działań;
- system AMSTA/CIS do monitorowania rozległych obszarów lub ważnych obiektów np. wałów przeciwpowodziowych, elektrowni, rafinerii, gazociągów oraz rozległych obiektów wojskowych, jak bazy, lotniska, poligony czy miejsca czasowej dyslokacji wojsk;
- dron FlyEye razem ze stacją kierowania i kontroli oraz głowicą obserwacyjną.



Fot. A. Włochowicz

Fot. M. Cichowski



Fot. M. Ostrowski

Radmor przedstawił przegląd swojej oferty począwszy od anten do radiowozów przez radiotelefony cyfrowe DMR i TETRA, po zaawansowaną, stworzoną głównie z myślą o wojsku radiostację programowalną Comp@n.

EUROPOLTECH ma charakter specjalistyczny i jest to jedna z niewielu okazji do bezpośredniej rozmowy z odbiorcami sprzętu ze służb bezpieczeństwa na temat ich potrzeb oraz oczekiwań. Grupa WB już przygotowuje się do następnej edycji targów.

Małgorzata Zeman
Dział Marketingu

Stoisko przyciągało wzrok „milicyjnym” Polonezem, na którym zainstalowany był nowoczesny wideorejestратор.



Wspieramy **lokalny biznes**

Historia konkurs „Gdyński Biznesplan” sięga 2003 roku. W Urzędzie Miejskim zrodził się wtedy pomysł mający na celu wsparcie przedsiębiorców, którzy chcieli prowadzić swoje firmy w Gdyni.

Na początku w konkursie startować mogli wszyscy, którzy chcieli związać się biznesowo z Gdynią. Przez kilkanaście lat funkcjonowania Gdyński Biznesplan ewoluował i obecnie grupą docelową, którą miasto chce wesprzeć tym projektem są studenci, którzy zamierzają rozwinąć swoje skrzydła pod okiem profesjonalistów i otworzyć własną działalność na terenie naszego miasta. Radmor jest długoletnim partnerem organizatorów i jako firma stawiająca na rozwój pracowników od wielu lat wspiera ten projekt i jest fundatorem nagród.

Fot. A. Zbucka



Fot. Gdyńskie Centrum Wsparcia Przedsiębiorczości

Tegoroczna 17 Gala inauguracyjna odbyła się 10 czerwca. Do konkursu zgłoszono 216 projektów. Do finału zakwalifikowało się 10 uczestników. Zwycięzcą tegorocznej edycji został pan Maciej Lechocki za biznesplan pt. „FullSpoon”. Stworzył on pomysł na zestawy obiadowe do samodzielnego przygotowania, składające się z odmierzonych oraz wstępnie przygotowanych świeżych składników wraz z dołączonym przepisem. Zestawy te mają być sprzedawane za pomocą strony internetowej. Zwycięstwo w konkursie wiąże się z otrzymaniem nagrody pieniężnej na sumę 30 tys. zł oraz licznych nagród rzeczowych. Jedną z nich ufundował RADMOR.

Obecnie gdyński konkurs zyskał wielu naśladowców. Projekt stał się inspiracją dla innych miast, które wspierają młodych ludzi we własnych regionach. Wszystkim finalistom konkursu życzymy sukcesów w biznesie.

Anna Zbucka
Biuro Obsługi Klienta



Nagrodę ufundowaną przez Radmor wręcza laureatowi pani Agnieszka Świdorska, dyr ds. finansowo-ekonomicznych

RADMOR i piłka nożna

Radmor jest wieloletnim „sportowym partnerem” piłkarskiego klubu Arka Gdynia. Gdyńskich zawodników wspieramy już od 2005 roku. Przez ten czas nie tylko zasilamy klubowy budżet, ale również kibicujemy piłkarzom – wśród naszych pracowników jest wielu zagorzałych kibiców Arki. Nasi pracownicy również sami grają w piłkę nożną.



Od 12 lat Arka organizuje dla sponsorów i partnerów klubu turniej halowej piłki nożnej „Arka Partner Cup”, który poświęcony jest pamięci zasłużonego zawodnika, trenera i działacza Arki Gdynia - śp. Józefa Barbachena. Tegoroczne rozgrywki odbyły się w marcu w Hali Gier Gdyńskiego Centrum Sportu i uczestniczyło w nich 12 zespołów, w tym drużyna z Radmoru.

Nasza reprezentacja wystąpiła w następującym składzie: Damian Gierczak, Damian Nalik, Dawid Pobłocki, Dawid Świniarski, Łukasz Piórkowski, Łukasz Zabłocki, Marek Topoliński (trener), Mariusz Sobiecki, Mateusz Theis, Paweł Świniarski.

Drużyny zostały podzielone na 3 grupy po 4 drużyny w każdej. Reprezentacja Radmoru trafiła do grupy wraz z zespołami Coca-Cola, PKA oraz Kompanii Piwowarskiej. W grupie A spotkały się drużyny: Toyota Anro-Trade, Fred, Restauracja Olimpijska 5 i Restauracja Serio, natomiast w grupie C starły się: Marbela, Pueblo, Radio Gdańsk oraz Uni-Logistics. Pierwsza faza grupowa turnieju (eliminacyjna) rozgrywana była w formie pojedynków każdy z każdym wewnątrz grupy, czas trwania meczu wynosił 5 minut. Z każdej grupy eliminacyjnej, do grup ćwierćfinałowych awans uzyskiwały dwie najlepsze drużyny w grupie. W pierwszym pojedynku w grupie B zmierzyliśmy się z drużyną Coca-Cola. Mecz zakończył się naszym zwycięstwem 1-0. W kolejnym spotkaniu Radmor rywalizował z reprezentacją PKA i zwyciężyliśmy 2-0, czym zapewniliśmy sobie awans z grupy. Ostatnim spotkaniem było starcie z Kompanią Piwowarską zakończone naszą wygraną 1-0, dzięki czemu z kompletem punktów zajęliśmy 1 miejsce w swojej grupie.



Nasza drużyna

W kolejnej fazie eliminacji rozgrywki odbyły się w 2 grupach po 3 zespoły. Awans do półfinałów uzyskiwały 2 najlepsze zespoły w grupie. Radmorowskiej drużynie przyszło rywalizować o wyjście z grupy z reprezentacjami Restauracji Serio oraz Radia Gdańsk. W pierwszym meczu grupy zmierzaliśmy się z zespołem Restauracji Serio. Pojedynek zakończył się bezbramkowym remisem. Kolejne nasze spotkanie to wygrana 1-0 nad Radiem Gdańsk. Trzeci mecz w grupie pomiędzy Restauracją Serio, a Radiem Gdańsk również zakończył się wynikiem 1-0, triumfatorem okazała się drużyna Restauracji Serio.

Dzięki takiej samej zdobyczy punktowej oraz bilansowi bramkowemu, pierwsze miejsce w grupie zajęły ex-aequo reprezentacje Radmoru oraz Restauracji Serio. O kolejności w grupie zadecydował rzut monetą, który okazał się pechowy dla naszego zespołu, przez co ostatecznie umiejscowiono nas na 2 pozycji w grupie, a zespół rywali został rozstawiony w półfinale.

Mecze półfinałowe i finałowe były rozgrywane w systemie 2x5 minut. W półfinale trafiliśmy na zwycięzcę Grupy I – zespół Marba. Mecz wyrównany był do przerwy, natomiast w 2 połowie po utracie bramek nie udało nam się odrobić strat i spotkanie zakończyło się naszą porażką 0-3. Ostatecznie zatem o 3 miejsce rywalizowaliśmy z zespołem Restauracji Serio (przeegrany II półfinału). Przez większość meczu utrzymywał się wynik 0-0. Na początku II połowy objęliśmy prowadzenie, lecz minutę przed końcem Serio wyrównało. Nasza odpowiedź była natychmiastowa i na 30 sekund przed końcem spotkania objęliśmy prowadzenie 2-1. Wynik meczu nie uległ już zmianie i dzięki temu mogliśmy się cieszyć ze zdobycia III miejsca w turnieju „Arka Partner Cup 2019”.

Ostateczna klasyfikacja i kolejne miejsca na podium przypadły drużynom z firm Fred, Marba i Radmor.



Trener M.Topoliński odbiera puchar.



Nasze trofea!

Cieszymy się z miejsca na podium i z pozytywnym nastawieniem oraz chęcią poprawy zdobytej lokaty oczekujemy na kolejne edycje turnieju.

Dawid Pobłocki
Biuro Rozwoju

Fot. D. Pobłocki



Dzieckiem **być**

Dzieci naszych pracowników dzień dziecka miały wcześniej niż inne; mogły świętować swoje święto już 25 maja. Tego dnia młodzi ludzie w wieku od 2 do 12 lat miały okazję odwiedzić miejsce pracy swojego rodzica.



W radmorskim Dniu Dziecka wzięło udział 60 dzieci. Na małych gości czekał ogrom atrakcji - konkursy zręcznościowe i talentów, zabawa z bańkami mydlanymi, malowanie buziek, tatuaże brokatowe, warsztaty kreatywne i plastyczne. Wszystko to okraszone było watą cukrową, popcornem i pysznymi jabłkami. Każdy mógł wygrać piękny morski breloczek lub magnes, a pierwsze miejsca w konkursach nagradzane były biletami na czerwcowe mecze finałów piłkarskich mistrzostw świata młodzieży do lat 20, które odbywały się w Gdyni.

W element zabawy wpleciona została też część poznawcza, a mianowicie zwiedzanie wydziałów produkcyjnych naszej firmy. Dla większości naszych milusińskich było to pierwsze spotkanie z zakładem produkcyjnym. Dzieci z zachwytem obserwowały pod mikroskopem najmniejsze, montowane przez naszych pracowników elementy. Miały też okazję „posterować” maszyną do montażu powierzchniowego.

Lutowanie i sterowanie maszyną jest fajne



Fot. A. Świdarska



Fot. A. Świdarska

Jako wisienkę na torcie całego wydarzenia stanowiła wizyta jednostki Straży Pożarnej. Jej pojawienie się z włączoną sygnalizacją dźwiękową i świetlną pochłonęło wszystkich uczestników imprezy. Zarówno rodzice jak i dzieci z wielkim zainteresowaniem zapoznawali się z wyposażeniem wozu strażackiego. Najodważniejsi wsiadali do kabiny kierowcy. Na koniec swojej wizyty strażacy wykonali pokaz zasięgu i siły wody z węża strażackiego.

Śmiechom i radości nie było końca. Zarówno dzieci jak i rodzice tak dobrze się bawili, że nie wyobrażają sobie kolejnych Dni Dziecka bez Radmoru.

Justyna Stankiewicz
Dział Spraw Pracowniczych



Fot. A. Świdarska



Wóz Straży Pożarnej był oblegany!



Przeciąganie liny – dzieci kontra rodzice



Fot. M. Dymek

Radmor na rowerze

Tegoroczny sezon rowerowy rozpoczął się bardzo intensywnie dla naszych pracowników. Już 4 marca ruszył konkurs pod patronatem Gminy Miasta Gdynia „Do pracy jadę rowerem”.



To międzyfirmowe współzawodnictwo, odbywające się już od kilku lat, ma na celu propagowanie dojazdów rowerem do pracy.

Do konkursu zgłosiło się w tym roku 345 gdyńskich firm. Każdego tygodnia uczestnicy walczą o śniadanie rowerowe, które przyznawane jest za odbycie co najmniej sześciu podróży rowerem do/z pracy. Cała batalia, trwająca aż do 31 października, toczy się o nagrody pieniężne o wartości 500 zł. 30 takich nagród zostanie rozlosowanych wśród uczestników konkursu, którzy odbyli co najmniej 40 przejazdów i/lub przejechali co najmniej 300 kilometrów. Rywalizacja odbywa się nie tylko indywidualnie między rowerzystami, ale również pomiędzy firmami. W tym roku statuetki rozdzielane są aż w 6 kategoriach: największa inwestycja w rozwój ruchu rowerowego w firmie, najwięcej podróży, najwięcej podróży w przeliczeniu na liczbę uczestników konkursu z firmy, najwięcej kilometrów, najwięcej kilometrów w przeliczeniu na liczbę uczestników konkursu z firmy, największa liczba pracowników odbyła minimum 40 podróży do i z pracy rowerem i/lub przejechała minimum

Fot. J. Stankiewicz



Stacja rowerów miejskich jest tuż obok Radmora

300 kilometrów. Na dzień oddania InfoRadmor do druku Radmor zajmował 19 miejsce pod względem liczby przejechanych kilometrów wśród wszystkich firm. Ogłoszenie wyników odbędzie się przez organizatora 31 października 2019 roku.

Zanim jednak poznamy wyniki ósmej edycji konkursu „Do pracy jadę rowerem”, rozstrzygnięty zostanie nasz firmowy konkurs „Rowerem do pracy”. Od 4 marca do 15 września nasi pracownicy oraz zleceniobiorcy rywalizują o wygraną w postaci vouchera o wartości 200 zł do sklepu rowerowego. Konkurs rozstrzygnięty zostanie w dwóch kategoriach: największa liczba przejazdów do/z pracy oraz największa liczba kilometrów przejechanych rowerem do/z pracy. Na początku lipca faworyci konkursu przejechali ponad 2 000 kilometrów odbywając około 200 przejazdów. Do konkursu w tym roku zgłosiła się rekordowa liczba 28 osób.

Radmor wspiera swoich pracowników w konkursowych zmaganiach udostępniając zadaszoną wiatę rowerową, szatnie z szafkami na rzeczy i prysznicami. Obok siedziby naszej firmy powstała też stacja z rowerami miejskimi Mevo, co znacznie ułatwia i wspiera pracowników w wybrze rodzaju środka transportu do i z pracy.

Justyna Stankiewicz
Dział Spraw Pracowniczych

Bieganie na emeryturze to **styl życia czy moda?**

Jazda na rowerze i bieganie to najpopularniejsze formy aktywnego spędzania wolnego czasu. Nikogo już nie dziwi widok człowieka, który biega, to jest już standard.



Sport jest niewątpliwie najlepszym sposobem na zachowanie dobrej kondycji, lepszego samopoczucia i czerpania radości z życia. Na bieganie nigdy nie jest za późno.

Udowadnia nam to nasz kolega, dzisiaj już emeryt, Władysław Pohnke. Tolek (tak go nazywaliśmy w pracy), przygodę z bieganiem zaczął dopiero po przejściu na emeryturę. Dzisiaj biega już w półmaratonach i osiąga niezłe wyniki w swojej grupie wiekowej. Zaczynijmy i my korzystać z życia, cieszyć się bieganiem i zarazem dbać o swoje zdrowie i kondycję fizyczną. Bieganie pomaga lepiej spać, poprawia nastrój i zwiększa zdolność koncentracji

Zaczynijmy już teraz, nie czekajmy na emeryturę.

Mirosław Hennig

Biuro Zapewnienia Jakości



Fot. Z prywatnego archiwum W.Pohnke

Bohater artykułu Władysław Pohnke



BIURO OBSŁUGI KLIENTA

Pracownicy Biura Obsługi Klienta są do Państwa dyspozycji w dni powszednie od godziny 7.00 do godziny 16.00. Menedżerowie i ich asystenci służą pomocą klientom z poszczególnych branż. Firmy i instytucje, które zamierzają dokonać zakupu naszego sprzętu mogą go wypożyczyć w celu przetestowania w warunkach rzeczywistych.

Zapraszamy do kontaktu.



Marek Cichowski
Szef Biura Obsługi Klienta
tel.: 58 7655 660
marek.cichowski@radmor.com.pl



Anna Zbucka
Sekretariat BOK
tel.: 58 7655 666
fax: 58 7655 662
market@radmor.com.pl



Elżbieta Krysztofiak
Menedżer ds. Klientów Wojskowych
tel.: 58 7655 659
elzbieta.krysztofiak@radmor.com.pl

Ministerstwo Obrony Narodowej, Żandarmeria Wojskowa, jednostki Wojskowe, zakłady przemysłowe i instytucje pracujące na rzecz wojska



Barbara Jakubowska
Asystent Menedżera ds. Klientów Wojskowych
tel.: 58 7655 658
barbara.jakubowska@radmor.com.pl



Andrzej Wysocki
Menedżer ds. Klientów Kluczowych
tel.: 58 7655 668
andrzej.wysocki@radmor.com.pl

Policja, Państwowa Straż Pożarna, Straż Graniczna, Centra Zarządzania Kryzysowego, Komendy Straży Miejskich, Służba Więzienna, administracja państwowa



Anna Zbucka
Asystent Menedżera ds. Klientów Kluczowych
tel.: 58 7655 661
anna.zbucka@radmor.com.pl



Jowita Gotówko
Menedżer ds. Klientów Biznesowych
tel.: 58 7655 669
jowita.gotowko@radmor.com.pl

Zarządy portów lotniczych i morskich, energetyka, gazownictwo, firmy Ochrony mienia i osób, przedsiębiorstwa gospodarki komunalnej, firmy transportowe i taksówkowe, inne przedsiębiorstwa



Danuta Zaremba
Asystent Menedżera ds. Klientów Biznesowych
tel.: 58 7655 667
danuta.zaremba@radmor.com.pl



Tomasz Onak
Menedżer Rozwoju Eksportu
tel.: 58 7655 625
tomasz.onak@radmor.com.pl

*Klienci z zagranicy.
Kontakt w języku angielskim.*



Małgorzata Jurkowska
Asystent Menedżera Rozwoju Eksportu
tel.: 58 7655 621
malgorzata.jurkowska@radmor.com.pl



Paweł Szymanik
Menedżer Projektów Eksportowych
tel.: 58 7655 623
pawel.szymanik@radmor.com.pl

*Klienci z zagranicy.
Kontakt w języku angielskim.*

RADMOR S.A.
ul. Hutnicza 3
81-212 Gdynia
www.radmor.com.pl

Przedstawiciele handlowi i autoryzowane serwisy

RADMOR S.A



- | | |
|---|---|
| ■ Będzin, TELMI, tel.: 32 261 24 09 | ■ Łódź, JAL RADIO, tel.: 42 676 29 22 |
| ■ Bielsko-Biała, HALO-RADIO-SERWIS, tel.: 603 980 347 | ■ Olsztyn, PROFKOM, tel.: 89 527 22 78 |
| ■ Czosnówka, WARIS-RADIOKOM, tel.: 604 906 178 | ■ Olsztyn, RADKOM SERWIS, tel.: 89 535 13 80 |
| ■ Dobczyce, ERDEX, tel.: 12 636 97 90 | ■ Prudnik, TELE AB ELECTRONICS, tel.: 606 804 539 |
| ■ Gdynia, RADKOM, tel.: 58 765 56 93 | ■ Radom, AZSTUDIO.COM.PL, tel.: 48 344 12 38 |
| ● Gdynia, SERWIS FABRYCZNY, tel.: 58 765 56 40 | ■ Radom, ELNEX, tel.: 48 367 13 13 |
| ■ Inowrocław, RADIOKOMUNIKACJA SERWIS, tel.: 52 355 45 81 | ■ Rzeszów, ELDR0, tel.: 17 854 07 59 |
| ■ Koszalin, ERTEL, tel.: 94 341 65 96 | ■ Siekierki Małe, FOKS, tel.: 61 847 29 80 |
| ■ Kraków, TK RADIOKOMUNIKACJA, tel.: 12 423 34 11 | ■ Toruń, RADIOKOMUNIKACJA, tel.: 56 621 94 49 |
| ■ Kramsk, POLRADKOM, tel.: 63 246 72 22 | ■ Warszawa, AVANTI, tel.: 600 935 353 |
| ■ Krotoszyn, RADIO-SERWIS, tel.: 62 725 36 13 | ■ Włocławek, RADIOKOMUNIKACJA, tel.: 54 413 32 32 |
| ■ Lublin, AZEP, tel.: 81 748 19 89 | ■ Wrocław, MEGAHERZ, tel.: 601 156 721 |
| ■ Lublin, RADTEL, tel.: 81 743 40 50 | ■ Wrocław, N.S.E., tel.: 601 722 079 |