



Łukasiewicz  
Sieć Badawcza

# INNOWACJE ŁUKASIEWICZA. TECHNOLOGIA WSPIERA BIZNES

GOSPODARKA NIE JEST STATYCZNA. DZIŚ TO TECHNOLOGIA DECYDUJE O KIERUNKU ROZWOJU PAŃSTW I FIRM. ROLĘ ŁĄCZNIKA MIĘDZY BADANAMI NAUKOWYMI A REALNYM WDRAŻANIEM INNOWACJI ODGRYWA SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ.



▶▶ PIAP HUNTER i załoga rosomaka

**B**adacze i inżynierowie w 22 instytutach Łukasiewicza, działających w kilkunastu miastach Polski, tworzą technologie, które realnie wpływają na naszą rzeczywistość. Dzięki pracom badawczo-rozwojowym opracowane w Łukasiewiczu innowacyjne rozwiązania odpowiadają na potrzeby rynku i wspierają rozwój polskich przedsiębiorstw.

## OD KONCEPCJI DO WDROŻENIA

Łukasiewicz traktuje naukę pragmatycznie – technologie mają opuszczać laboratoria i trafiać do gospodarki. Celem organizacji nie jest wyłącznie badanie nowych rozwiązań, ale ich komercjalizacja i wdrażanie w kluczowych sektorach. Instytuty dostarczają nowoczesne technologie dla przemysłu, wspierając także strategiczne zadania państwowe, takie jak bezpieczeństwo

czy transformacja energetyczna. W każdym z priorytetowych obszarów wskazanych w nowej Strategii Sieci Badawczej Łukasiewicz kluczową rolę odgrywają cyfryzacja i automatyzacja. Ich rozwój to inwestycja w przyszłość, dlatego organizacja systematycznie wzmacnia te kompetencje. Prezes Sieci Badawczej Łukasiewicz dr Hubert Cichocki podkreśla, że instytuty muszą być nie tylko zapleczem badawczym, ale także dostawcą nowoczesnych technologii dla polskich przedsiębiorstw.

– Koncentrujemy się na komercjalizacji i wdrożeniach rozwiązań technologicznych do firm. Jako sieć złożona z instytutów badawczo-wdrożeniowych, które mają kompetencje w kluczowych dla polskiej gospodarki branżach, chcemy w najbliższych latach dostarczać innowacyjne rozwiązania dla sektora przedsiębiorstw – podkreśla prezes Cichocki.

Dlatego Łukasiewicz dąży do realizacji coraz większych projektów – zarówno pod względem finansowania, jak i skali – koncentrując się na rozwiązaniach o wyższym poziomie gotowości technologicznej.

#### AUTONOMICZNY OBRÓŃCA PRZYSZŁOŚCI

PIAP HUNTER, opracowany przez Łukasiewicz – Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów PIAP, to autonomiczny system mobilny do neutralizacji dronów, który może działać samodzielnie lub pod kontrolą operatora. Jego zadaniem jest wykrywanie, śledzenie i eliminacja wrogich dronów, zanim te osiągną swój cel. Projekt wykorzystuje zaawansowane algorytmy sztucznej inteligencji, które umożliwiają automatyczne identyfikowanie dronów, analizę ich trajektorii i natychmiastową reakcję na zagrożenie. System może działać zarówno w środowisku miejskim, jak i w obszarach o strategicznym znaczeniu, takich jak lotniska, elektrownie czy infrastruktura krytyczna.

Adam Szepczyński, Defence Sector Marketing & BDM w Łukasiewicz – PIAP, podkreśla jednak, że instytut nie ogranicza się wyłącznie do wojskowych systemów obronnych, a technologie te znajdują zastosowanie również w służbach mundurowych i sektorze cywilnym. – Z robotyki mobilnej korzystają nie tylko siły zbrojne, ale także funkcjonariusze Straży Granicznej, Policji i Służby Ochrony Państwa, którzy wykorzystują nasze technologie do zabezpieczeń pirotechnicznych wydarzeń specjalnych i konferencji, rozpoznania obiektów oraz eliminowania zagrożeń – wyjaśnia ekspert.

#### INNOWACJE ZMIENIAJĄ POLSKĘ

W Łukasiewicz – PIMOT (Przemysłowy Instytut Motoryzacji) zespoły pracują nad inteligentnymi systemami dla pojazdów autonomicznych, które mogą zrewolucjonizować logistykę, transport publiczny i floty użytkowe. Testowane technologie

obejmują zaawansowane sensory, analizę zachowań uczestników ruchu i algorytmy predykcyjne, które pozwalają pojazdom nie tylko reagować na zagrożenia, ale i przewidywać niebezpieczeństwa. Dzięki temu będą mogły unikać kolizji, optymalizować ruch i usprawniać transport.

W Łukasiewicz – Instytucie Technik Innowacyjnych EMAG sztuczna inteligencja wspiera zdrowie psychiczne i edukację. Model AI do komunikacji z osobami po epizodach psychozy umożliwia pacjentom bezpieczny trening interakcji społecznych, dostosowując dialog do ich potrzeb. Z kolei MOCARZ

monitoruje zachowania uczniów, pomagając nauczycielom wcześniej diagnozować problemy edukacyjne i społeczne, zanim te się pogłębią. Łukasiewicz – Poznański Instytut Technologiczny opracował autonomicznego robota rolnicze, który identyfikuje chwasty i usuwa je bez użycia herbicydów. Dzięki zaawansowanemu rozpoznawaniu obrazu i uczeniu maszynowemu precyzyjnie odróżnia rośliny uprawne od chwastów, wspierając ekologiczne rolnictwo. Rewolucja technologiczna obejmuje także elektromobilność i systemy napędowe. Łukasiewicz – PIT we współpracy z firmą Czysta Polska tworzy stację ładowania w formie wysuwanego słupka – pierwszą w Polsce podziemną ładowarkę do aut elektrycznych. Ukryta pod powierzchnią chodnika, nie zaburza przestrzeni miejskiej, a dzięki sztucznej inteligencji optymalizuje proces ładowania, analizując m.in. stan baterii i dostępność energii.

Tymczasem Łukasiewicz – GIT (Górnośląski Instytut Technologiczny) rozwija serię silników elektrycznych LEMoK dla lotnictwa, elektromobilności i przemysłu. Ich kompaktowa konstrukcja

i wysoka gęstość mocy pozwalają na zastosowanie tam, gdzie liczy się każdy kilogram. Wśród innowacji jest także niskomagnetyczny silnik dla okrętów wojennych, który eliminuje emisję pola elektromagnetycznego i jest odporny na ekstremalne warunki pracy.

Łukasiewicz realizuje dziesiątki projektów, które ulepszają codzienność. Inżynierowie oszczędzając przestrzeń w miastach oraz wykorzystują druk 3D do betonowych konstrukcji, rewolucjonizując budownictwo. Tworzą też nowoczesny nebulizator z elementami telemedycyny, który może usprawnić leczenie chorób układu oddechowego. W międzynarodowym konsorcjum opracowują infrastrukturę na rzecz wzrostu bezpieczeństwa energetycznego. Co kluczowe, te technologie realnie trafiają do polskiego biznesu, wspierając cyfryzację i rozwój nowych modeli działalności. ●



### Koncentrujemy się na komercjalizacji i wdrożeniach rozwiązań technologicznych do firm.

DR HUBERT CICHOCKI  
prezes Sieci Badawczej  
Łukasiewicz



#### » DANE KONTAKTOWE

CENTRUM ŁUKASIEWICZ  
[www.lukasiewicz.gov.pl](http://www.lukasiewicz.gov.pl)