



Klaster Fotoniki  
i Światłowodów

International  
PATENT PENDING



INNOVATION PHOTONICS TECHNOLOGY

**FOPTEC**

Światłowodowe systemy ochrony perymetrycznej

Ochrona strategicznych obszarów

Konferencja pn. „Technologie sensorowe i foniczne dla przemysłu”, Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii

# Grupa InPhoTech – kim jesteśmy

Dostarczamy  
**INNOWACYJNE  
FOTONICZNE  
ROZWIĄZANIA**  
dla przemysłu

**60+**

Pracowników

**25+**

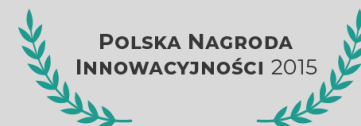
Opracowanych i wdrożonych  
grup urządzeń i elementów

**70+**

Procedur patentowych

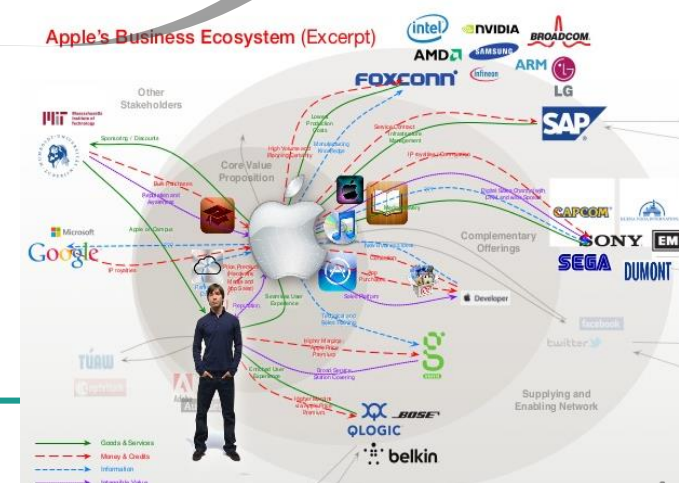
**9**

Lat na rynku







# Ekosystem InPhoTech













# Zmiany wśród 10 najbogatszych firm świata

## Lokomotywy światowej gospodarki

## 2006

-  Exxon Mobil
-  General Electric
-  Gazprom
-  Microsoft
-  Citigroup
-  Bank of America
-  Royal Dutch Shell
-  BP
-  PetroChina
-  HSBC

## 2016

-  Apple
-  Alphabet (Google)
-  Microsoft
-  Berkshire Hathaway
-  Exxon Mobil
-  Amazon
-  Facebook
-  Johnson&Johnson
-  General Electric
-  China Mobile

Kiedyś 90% rynku mieli Szwajcarzy / Kiedyś najbogatszymi firmami w USA były firmy kolejowe

# Rozwój Przedsiębiorstwa – Rozwój Przemysłu

Jaką potrzebę mojej działalności chcę zaspokoić?

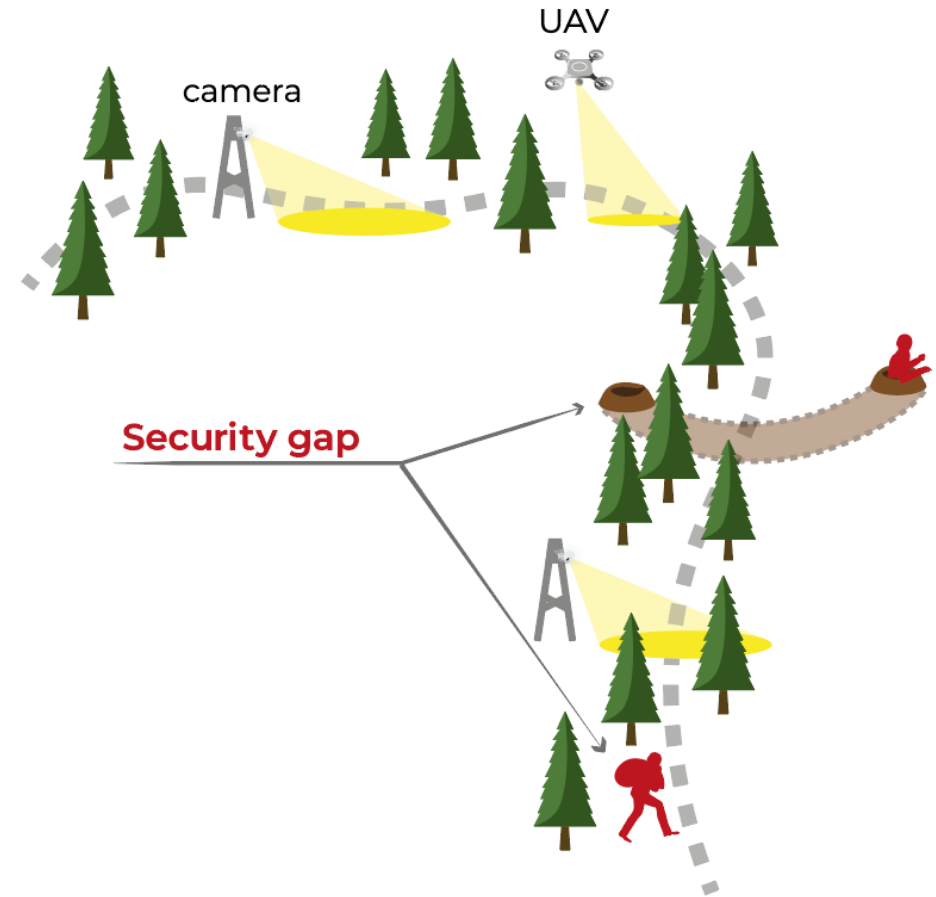


JAK SKUTECZNIE ZAPEWNIĆ  
**OCHRONĘ DUŻYCH OBSZARÓW,**  
TAKICH JAK GRANICE LUB  
INFRASTRUKTURA KLUCZOWA?

# Aktualnie stosowane rozwiązania

Obecne rozwiązania (patrole, śmigłowce, bezzałogowe statki powietrzne UAV lub kamery) pozwalają monitorować tylko pewien obszar na raz. Brak im skalowalności - ich koszt rośnie wraz z wielkością obiektu.

**Brak jest obecnie na rynku rozwiązań zapewniających 100 % pokrycia monitorowanego obszaru.**



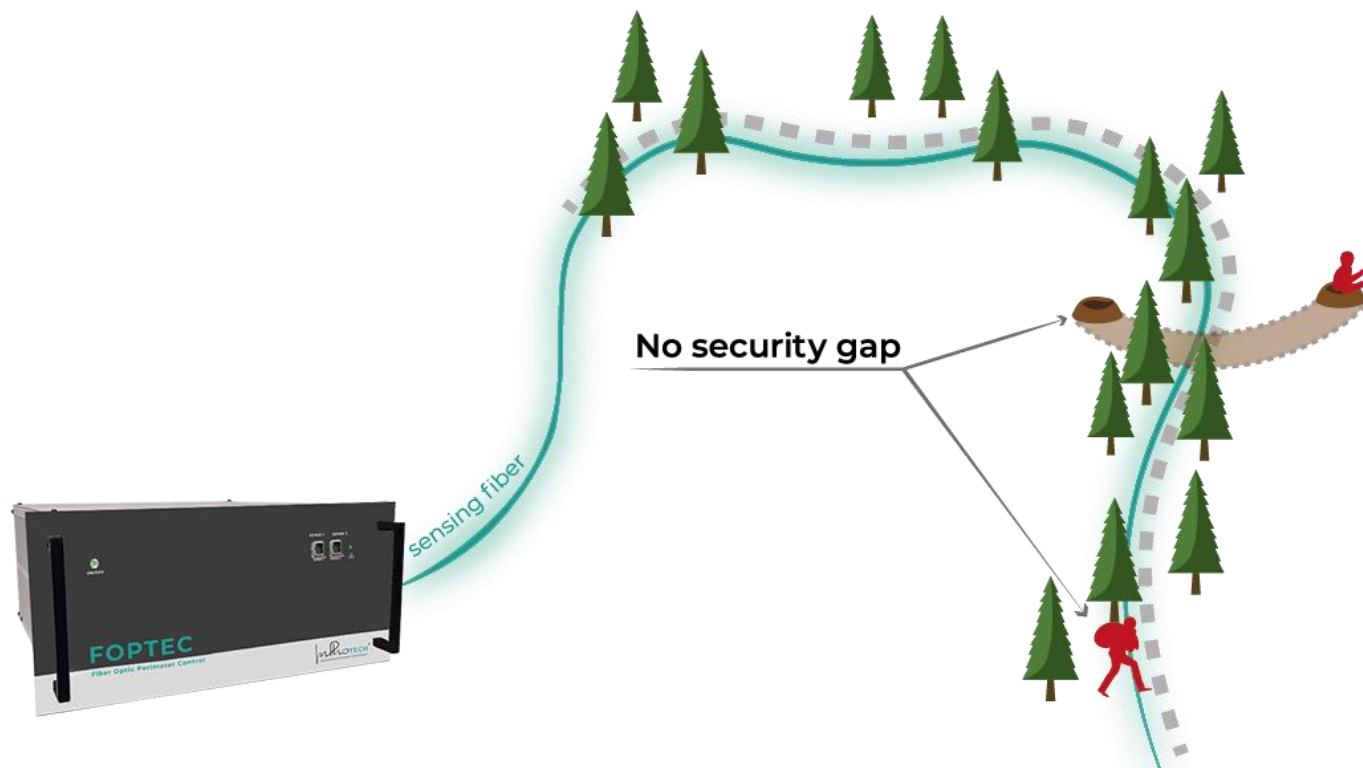


# FOPTEC Fiber Optic Perimeter Control

Światłowodowe systemy ochrony perymetrycznej



# FOPTEC Światłowodowe systemy ochrony perymetrycznej



Czujnik ten działa jak rozłożony mikrofon – „słyszy” co się dzieje w jego okolicy

**Niewykrywalny** - światłowód może być zakopany pod ziemią

Zagrożenia są wykrywane przez system **na całej długości światłowodu**

Obejmuje technologię **STA** (Inteligentna Analiza Zagrożeń)

Odporny na niekorzystne **warunki atmosferyczne**

Może współpracować z konwencjonalnymi **systemami kamer i bezzałogowców**

**>100 km obszaru jest w pełni kontrolowane przez jeden system FOPTEC**

Kompatybilność z przemysłowymi **protokołami komunikacyjnymi**

(m.in. Modbus, EtherNet/IP)

SZYBKIE I SKUTECZNE WYKRYWANIE  
WTARGNIĘĆ MA KLUCZOWE ZNACZENIE  
DLA ZAGWARANTOWANIA  
**BEZPIECZEŃSTWA LUDZI,  
INFRASTRUKTURY I PAŃSTWA**

GWARANCJĘ BEZPIECZEŃSTWA  
DAJE CI **FOPTEC**



DESIGN FUTURE WITH PHOTONICS

Kontakt:  
inphotech@inphotech.pl

www.INPHOTECH.pl

**DISTRIBUTED ACOUSTIC SENSOR**

A single optical fiber becomes a "distributed microphone", recording thousands of acoustic points along tens of kilometers.

**APPLICATIONS**

- Border control and perimeter security
- Structural Health Monitoring of civil infrastructure
- Telecom, energy, water, and transportation
- Oil & Gas: pipeline integrity, early leak detection, refinery monitoring

**KEY ADVANTAGES**

- Fast & Reliable - 24/7 monitoring of critical assets
- Enabling real time detection and location of multiple threats: intruders, vehicles, heavy machinery, structural failures
- Customized configurations: buried sensing, float, free-surface devices, etc.
- Highly compatible with conventional surveillance systems

LONG MONITORING RANGES: 50 KM  
LOCATION ACCURACY: 2 M  
REMOTE SENSING  
SENSING IN HARSH ENVIRONMENTS

Area under surveillance

Design Future With Photonics

**ASSET MONITORING SOLUTION**

Single integration unit (SUI) system several thousands of sensors along tens of km of fiber. All from one source and can be located up to several kilometers away from the SUI.

Access to only one end - no need to place the fiber at the location of the asset.

Impervious to electromagnetic interference (EMI) and radio frequency interference (RFI).

Well suited for use in monitoring high-voltage power lines, pipelines, pressure of storage containers, and other structures.

Well suited for use in monitoring high-voltage power lines, pipelines, pressure of storage containers, and other structures.

**DISTRIBUTED ACOUSTIC SENSOR IN BORDER PROTECTION**

**PROBLEM TO SOLVE**

Border protection is a complex task that requires a high level of security and surveillance. The challenge is to detect and locate intruders, vehicles, and heavy machinery in a timely and accurate manner.

**CONVENTIONAL SYSTEM**

Traditional border protection systems rely on a combination of physical barriers, cameras, and sensors. These systems are often expensive and difficult to maintain. They also have limited coverage and are vulnerable to tampering.

**DAS SOLUTION**

Distributed Acoustic Sensing (DAS) is a revolutionary technology that allows for the monitoring of long distances using a single optical fiber. This technology provides a cost-effective and highly reliable solution for border protection. It can detect and locate intruders, vehicles, and heavy machinery in real-time, providing a significant advantage over conventional systems.

INPHOTECH'S SOLUTION

W prezentacji znajduje się materiał stanowiący tajemnicę przedsiębiorstwa, przeznaczony wyłącznie do użytku wewnętrznego Ministerstwa Przedsiębiorczości i Technologii